



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Copiamos de los Documentos

PROYECTO DE ACUERDO No

066 - 2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

EL CONCEJO MUNICIPAL DE BUCARAMANGA

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en el artículo 364 y 313 numeral 3° de la Constitución Política, las leyes 136 de 1994 modificada por la ley 1551 de 2012, ley 358 de 1997, ley 819 de 2003, y

CONSIDERANDO:

1. Que de conformidad con el numeral 3 del Artículo 313 de la Constitución Política, el numeral 3 del Artículo 32 de la Ley 136 de 1994 modificado por el Artículo 18 de la Ley 1551 de 2012, el numeral 7 del Artículo 92 y numeral 2 del Artículo 279 del Decreto 1333 de 1986, corresponde a los Concejos autorizar al Alcalde para celebrar contratos, negociar empréstitos y ejercer protempore precisas funciones de las que le corresponden al Concejo.
2. Que mediante Acuerdo del Concejo Municipal No. 06 de 2016 se adoptó el Plan de Desarrollo Social y Económico del Municipio de Bucaramanga: "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y CIUDADANOS 2016 – 2019"
3. Que el Plan de Desarrollo Municipal adoptado por el Concejo Municipal, busca avanzar con paso firme hacia una ciudad más equitativa, más solidaria, es decir, más democrática. Para ello se priorizará la inversión en infraestructura pública y comunitaria o social al servicio sobre todo de los sectores más vulnerables.
4. Que el artículo 3 del Acuerdo mediante el cual se adopta el Plan de Desarrollo "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y CIUDADANOS 2016 – 2019", prevé que para su financiación, la Administración Municipal podrá adelantar las gestiones necesarias para la obtención de los recursos de crédito incluidos o que se adicionen al presupuesto general de rentas y gastos del Municipio de Bucaramanga, los cuales podrán ser contratados en cualquier momento de la respectiva vigencia fiscal, respetando las normas e indicadores de ley, previa autorización del Concejo Municipal
5. Que de acuerdo con el plan de inversiones previsto en el marco financiero del Plan de Desarrollo "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y CIUDADANOS 2016 – 2019", se hace necesario recurrir a las operaciones del crédito como fuente de financiación, con el fin de ejecutar, entre otros los siguientes proyectos de inversión:

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



CONCEJO DE BUCARAMANGA
Correspondencia Recibida
Secretaría General

Fecha: - 2 OCT 2018
Hora: 5:15 P.M.
Recibido: [Firma]



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066-2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

LÍNEA	COMPONENTE	PROGRAMA	INVERSIÓN
6. INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL URBANA	\$46.136.551.346,24
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL RURAL	\$3.863.448.653,76
TOTAL INVERSIÓN			\$50.000.000.000,00

6. Que una vez realizado los estudios y análisis financiero pertinente, el Municipio cumple con los indicadores y requisitos que sobre operaciones de crédito publico establecen las Leyes 358 de 1997 y la Ley 819 de 2003, de tal modo que la sostenibilidad de la deuda territorial está asegurada.
7. Que la Oficina de Planeación Municipal, certifico que los proyectos que se financiaran con los recursos del crédito, cuentan con su estudio económico que demuestra la utilidad de las obras o inversiones, que están radicados y viabilizados en el Banco de Programas y Proyectos del Municipio y cuenta con la viabilidad técnica y económica para la ejecución del proyecto.
8. Que la presente solicitud de autorización para realizar operaciones de crédito publico, cumple con los indicadores de endeudamiento contemplados en la Ley 358 de 1997, interés/ahorro operacional y saldo de la deuda/ingresos corrientes; superávit primario Ley 819 de 2003 y el monto, plazo y condiciones, consultan las metas plurianuales del Marco Fiscal de Mediano Plazo, para lo cual se anexa certificación de la Secretaria de Hacienda Municipal, en la cual se establece que no afecta la estabilidad financiera del Municipio.
9. Que el costo de inversión estimado del proyecto en esta etapa ascienden a la suma de \$50.000.000.000 los cuales serán financiados con recursos del crédito.
10. Que de acuerdo con las consideraciones expuestas, y el marco normativo aplicable a las operaciones de crédito y/o endeudamiento de las entidades territoriales, se requiere autorización del Concejo Municipal hasta por valor de CINCUENTA MIL MILLONES DE PESOS MCTE. (\$50.000.000.000) para financiar los proyectos de inversión previamente relacionados.
11. Que el Consejo Municipal de Política Fiscal CONFIS, mediante Acta No.030 del 17 de septiembre de 2018, emitió concepto favorable para autorizar al señor Alcalde de Bucaramanga, realizar operaciones de crédito público, por la suma de CINCUENTA MIL MILLONES DE PESOS MCTE. (\$50.000.000.000).
12. Que la firma Calificadora Fitch Ratings afirmó las calificaciones nacionales de largo y corto plazo del Municipio de Bucaramanga en 'A(col)' y 'F1(col)'. La Perspectiva de calificación de largo plazo se revisa a Positiva desde Estable.

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia





ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066-2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

En mérito de lo expuesto

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Autorización para celebrar contratos de empréstito: Autorizar al Alcalde de Bucaramanga, para celebrar contratos de empréstito hasta por la suma de CINCUENTA MIL MILLONES DE PESOS MCTE. (\$50.000.000.000) de acuerdo con la evaluación económica y de conveniencia que realice la Administración Municipal y sujeto a las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Parágrafo: La contratación de operaciones de crédito público y asimiladas que realice la Administración con base en la autorización otorgada mediante el presente Acuerdo, deberá sujetarse a lo establecido en la Ley 358 de 1997, ley 819 de 2003, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y las normas vigentes sobre la materia.

ARTICULO SEGUNDO: Destinación de recursos del crédito: Los recursos del crédito, financiarán los programas del plan de desarrollo que se relacionan a continuación:

LÍNEA	COMPONENTE	PROGRAMA	INVERSIÓN
6. INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL URBANA	\$46.136.551.346,24
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL RURAL	\$3.863.448.653,76
TOTAL INVERSIÓN			\$50.000.000.000,00

ARTICULO TERCERO: Otorgamiento de garantías y contragarantías: Facultar al Alcalde Municipal de Bucaramanga, para que en desarrollo de las negociaciones para celebrar las operaciones de crédito de que tratan los artículos precedentes, otorgue las garantías a que haya lugar, tales como, la pignoración de rentas propias del Municipio que se encuentren libres de afectación, de los recursos de la sobretasa a la gasolina que se encuentran libres de afectación, como garantía ante las entidades financieras que participen en el empréstito.

ARTÍCULO CUARTO: Plazo: Todas las facultades aquí otorgadas al Alcalde municipal para adelantar las operaciones de crédito requeridas, tendrán un plazo máximo de un (1) año a partir de la sanción del presente acuerdo.

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROYECTO DE ACUERDO No. **066** 2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

ARTICULO QUINTO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su sanción y publicación.

Expedido en Bucaramanga, a


Presentado por,



RODOLFO HERNANDEZ SUAREZ
Alcalde de Bucaramanga

 Reviso aspectos Técnicos
Proyecto y reviso aspectos Presupuestales

Dra. Olga Patricia Chacón Arias, Secretaria de Hacienda
Dra. Jasmin Mantilla León, Profesional Especializada área de presupuesto Sec. Hacienda





"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Honorables Concejales:

Me permito presentar nuevamente al Honorable Concejo Municipal de Bucaramanga, el proyecto de Acuerdo por el cual se autoriza al Alcalde para celebrar contratos de Empréstito.

Se requiere el apoyo y la colaboración por parte del Honorable Concejo Municipal en aprobar el Proyecto en mención antes del 18 de octubre toda vez que se requiere adicionar los recursos, convocar y adjudicar la licitación respectiva.

La presente exposición de motivos contiene: I. El ordenamiento jurídico vigente que sustenta y hace viable el presente proyecto de Acuerdo. II. Las razones del proyecto que lo justifican. III. Análisis de endeudamiento de la administración central del Municipio de Bucaramanga y IV. Necesidades de endeudamiento.

I. ORDENAMIENTO JURÍDICO VIGENTE QUE SUSTENTA Y HACE VIABLE EL PRESENTE PROYECTO DE ACUERDO

1.1 Marco normativo del endeudamiento interno y contratos de empréstito:

Constitución Política:

Artículo 313. Corresponde a los concejos:

(...)

3. Autorizar al alcalde para celebrar contratos y ejercer pro tempore precisas funciones de las que corresponden al Concejo.

(...)

Ley 136 de 1994 (Modificada por la ley 1551 de 2012)

Artículo 32. Atribuciones. Además de las funciones que se le señalan en la Constitución y la ley, son atribuciones de los concejos las siguientes:

(...)

3. Reglamentar la autorización al alcalde para contratar, señalando los casos en que requiere autorización previa del Concejo.

(...)

PARÁGRAFO 4o. De conformidad con el numeral 30 del artículo 313 de la Constitución Política, el Concejo Municipal o Distrital deberá decidir sobre la autorización al alcalde para contratar en los siguientes casos:

1. Contratación de empréstitos.

(...)



PROYECTO DE ACUERDO No.

0066-2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

Artículo 364. “El endeudamiento interno y externo de la Nación y de las entidades territoriales no podrá exceder su capacidad de pago. La ley regulará la materia”.

Ley 358 de 1997

Artículo 1º.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 364 de la Constitución Política, el endeudamiento de las entidades territoriales no podrá exceder su capacidad de pago.

Para efectos de la presente Ley, se entiende por capacidad de pago el flujo mínimo de ahorro operacional que permite efectuar cumplidamente el servicio de la deuda en todos los años, dejando un remanente para financiar inversiones.

Artículo 2º.- Se presume que existe capacidad de pago cuando los intereses de la deuda al momento de celebrar una nueva operación de crédito, no superan en el cuarenta por ciento (40%) del ahorro operacional.

La entidad territorial que registre niveles de endeudamiento inferiores o iguales al límite señalado, en éste artículo, no requerirá autorizaciones de endeudamiento distintas a las dispuestas en las leyes vigentes.

Parágrafo.- El ahorro operacional será el resultado de restar los ingresos corrientes, los gastos de funcionamiento y las transferencias pagadas por las entidades territoriales. Se consideran ingresos corrientes los tributarios, no tributarios, las regalías y compensaciones monetarias efectivamente recibidas, las transferencias nacionales, las participaciones en la renta de la nación, los recursos del balance y los rendimientos financieros. Para estos efectos, los salarios, honorarios, prestaciones sociales y aportes a la seguridad social se considerarán como gastos de funcionamiento aunque se encuentren presupuestados como gastos de inversión.

Para efectos de este artículo se entiende por intereses de la deuda los intereses pagados durante la vigencia más los causados durante ésta, incluidos los del nuevo crédito.

Las operaciones de crédito público de que trata la presente Ley deberán destinarse únicamente a financiar gastos de inversión. Se exceptúan de lo anterior los créditos de corto plazo, de refinanciación de deuda vigente o los adquiridos para indemnizaciones de personal en proceso de reducción de planta.

Para los efectos de este parágrafo se entenderá por inversión lo que se define por tal en el Estatuto Orgánico del Presupuesto

Artículo 6º.- Ninguna entidad territorial podrá, sin autorización del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, contratar nuevas operaciones de crédito público cuando su relación intereses/ahorro operacional supere el 60% o su relación saldo de la deuda/ingresos corrientes superen el 80%. Para estos efectos, las obligaciones contingentes provenientes de las operaciones de crédito público se computarán por un porcentaje de su valor, de conformidad con los procedimientos establecidos en las leyes y en los reglamentos vigentes.

Artículo 7º.- El cálculo el ahorro operacional y los ingresos corrientes de la presente Ley se realizara con base en las ejecuciones presupuestales soportadas en la contabilidad pública del año inmediatamente anterior, con un ajuste correspondiente a la meta de inflación establecida por el Banco de la República para la vigencia presente.

Ley 819 de 2003

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

Artículo 14. Capacidad de pago de las entidades territoriales. La capacidad de pago de las entidades territoriales se analizará para todo el período de vigencia del crédito que se contrate y si al hacerlo, cualquiera de los dos indicadores consagrados en el artículo 6° de la Ley 358 de 1997 se ubica por encima de los límites allí previstos, la entidad territorial seguirá los procedimientos establecidos en la citada ley.

Parágrafo. Para estos efectos, la proyección de los intereses y el saldo de la deuda tendrán en cuenta los porcentajes de cobertura de riesgo de tasa de interés y de tasa de cambio que serán definidos trimestralmente por la Superintendencia Bancaria.

Ley 136 de 1994 (Modificada por la ley 1551 de 2012)

Artículo 32. Atribuciones. Además de las funciones que se le señalan en la Constitución y la ley, son atribuciones de los concejos las siguientes.

(...)

3. Reglamentar la autorización al alcalde para contratar, señalando los casos en que requiere autorización previa del Concejo.

(...)

Decreto 2681 de 1993

Artículo 3°. - Operaciones de crédito público. Son operaciones de crédito público los actos o contratos que tienen por objeto dotar a la entidad estatal de recursos, bienes o servicios con plazo para su pago o aquellas mediante las cuales la entidad actúa como deudor solidario o garante de obligaciones de pago. Ver Concepto Secretaria General 40 de 2002

Dentro de estas operaciones están comprendidas, entre otras, la contratación de empréstitos, la emisión, suscripción y colocación de títulos de deuda pública, los créditos de proveedores y el otorgamiento de garantías para obligaciones de pago a cargo de entidades estatales.

Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, las operaciones de crédito público pueden ser internas o externas. Son operaciones de crédito público internas las que, de conformidad con las disposiciones cambiarias, se celebren exclusivamente entre residentes del territorio colombiano para ser pagaderas en moneda legal colombiana. Son operaciones de crédito público externas todas las demás. Se consideran como residentes los definidos en el artículo 2o. del Decreto 1735 de 1993 y las demás normas que lo complementen o modifiquen.

Artículo 7°. - Contratos de empréstito. Son contratos de empréstito los que tienen por objeto proveer a la entidad estatal contratante de recursos en moneda nacional o extranjera con plazo para su pago.

Los empréstitos se contratarán en forma directa, sin someterse al procedimiento de licitación o concurso de méritos. Su celebración se sujetará a lo dispuesto en los artículos siguientes. Aclarado Decreto 620 de 1994 Operaciones de Crédito Público.

Artículo 13°. - Empréstitos internos de entidades territoriales y sus descentralizadas. La celebración de empréstitos internos de las entidades territoriales y sus descentralizadas continuará rigiéndose por lo señalado en los Decretos 1222 y 1333 de 1986 y sus normas complementarias, según el caso. Lo anterior, sin perjuicio de

PROYECTO DE ACUERDO No.

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

la obligación de registro de los mismos en la Dirección General de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Decreto 1333 de 1986

Artículo 276°.- Los contratos de empréstito que celebren los Municipios y sus entidades descentralizadas, se someten a los requisitos y formalidades que señale la ley, y los que sólo se refieran a créditos internos que se celebren con entidades sometidas a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria, no requerirán para su validez la autorización previa o la aprobación posterior de ninguna autoridad interdepartamental, comisarial, departamental o Nacional.

Artículo 277°.- Son créditos internos los pactados en moneda Nacional o extranjera que se reciban y paguen en pesos colombianos, sin que se afecte la balanza de pagos.

Artículo 278°.- Las operaciones de crédito público interno que proyecten celebrar los Municipios serán tramitadas por el Alcalde. Compete al Alcalde Municipal la celebración de los correspondientes contratos.

Artículo 279°.- Las operaciones de crédito a que se refiere el artículo anterior deben estar acompañadas de los siguientes documentos:

(...)

2. Autorización de endeudamiento expedida por el Concejo Municipal.

No podrán registrarse en la mencionada Dirección los empréstitos que excedan los montos individuales máximos de crédito de las entidades territoriales.

Ley 136 de 1994 (Modificada por la ley 1551 de 2012)

Artículo 32. Atribuciones. Además de las funciones que se le señalan en la Constitución y la ley, son atribuciones de los concejos las siguientes.

(...)

3. Reglamentar la autorización al alcalde para contratar, señalando los casos en que requiere autorización previa del Concejo.

(...)

PARÁGRAFO 4o. De conformidad con el numeral 30 del artículo 313 de la Constitución Política, el Concejo Municipal o Distrital deberá decidir sobre la autorización al alcalde para contratar en los siguientes casos:

1. Contratación de empréstitos.

(...)

II. LAS RAZONES DEL PROYECTO QUE LO JUSTIFICAN

Los Planes de Desarrollo social y económico, constituyen el instrumento fundamental para asegurar el cumplimiento de los fines del Estado, bajo principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad previstos en el artículo 209 de la Constitución Política.

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

Mediante Acuerdo del Concejo Municipal No. 06 de 2016 se adoptó el Plan de Desarrollo Social y Económico del Municipio de Bucaramanga: "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y CIUDADANOS 2016 – 2019"

El gran propósito del Plan de Desarrollo Municipal es avanzar con paso firme hacia una ciudad más equitativa, más solidaria, es decir, más democrática. Para ello se priorizará la inversión en infraestructura pública y comunitaria o social al servicio sobre todo de los sectores más vulnerables.

Para materializar sus objetivos, como cimientos de la gestión, el Plan plantea una serie de programas para garantizar que el Gobierno decida y actúe a propósito del interés colectivo, reivindicando el sentido de la ética en el servicio público, cumpliendo a cabalidad la función social de la administración municipal y acogiendo la transparencia, la participación, la legalidad y la efectividad como pilares de una nueva Gobernanza.

El inciso segundo del artículo 3 del Acuerdo mediante el cual se adopta el Plan de Desarrollo "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y CIUDADANO 2016 – 2019", prevé que para la financiación del plan de desarrollo, la Administración Municipal podrá adelantar las gestiones necesarias para la obtención de los recursos de crédito incluidos o que se adicione al presupuesto general de rentas y gastos del Municipio de Bucaramanga, los cuales podrán ser contratados en cualquier momento de la respectiva vigencia fiscal, respetando las normas e indicadores de ley, previa autorización del Concejo Municipal.

A su turno la sección E del Plan de Desarrollo denominada Marco Financiero, contempla los recursos del crédito como fuente financiación de los programas, metas y proyectos que lo conforman. Al respecto se precisó en el citado acápite del Plan:

- **Recursos de Crédito:**

Son aquellos adquiridos mediante operaciones bancarias con instituciones financieras. En materia municipal, a septiembre 30 de 2018, se encontró que la Deuda Pública Interna del Municipio es de \$206.651 millones de pesos.

Saldo Deuda Pública a 30 de septiembre de 2018
Cifras en Millones

BANCO	SALDO A SEPTIEMBRE 30 DE 2018
BANCO DE BOGOTA	56.563
OCCIDENTE	45.417
COLPATRIA	52.268
SUDAMERIS	25.020
BBVA	19.333
HELM BANK	8.050
TOTAL	206.651

Fuente: Secretaria de Hacienda Municipio Bucaramanga

III. ANÁLISIS DE ENDEUDAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

3.1 Análisis del perfil de la deuda

PROYECTO DE ACUERDO No.

066 = 2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

La Calificadora Fitch Ratings afirmó las calificaciones nacionales de largo y corto plazo del Municipio de Bucaramanga en 'A(col)' y 'F1(col)'. La Perspectiva de calificación de largo plazo se revisa a Positiva desde Estable.

SALDO DEUDA PÚBLICA DETALLADO

BANCO	PAGARÉ	FECHA VENCIMIENTO (DD/MM/AA)	VALOR DESEMBOLSADO	PLAZO	PERIODO DE GRACIA	SEPTIEMBRE 2018 SALDO A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018
HELM BANK	40127797-00	20/12/2025	2 006.016.047	15	36 MESES	1.211.968.028
HELM BANK	40127798-00	20/12/2025	3.593.984.953	15	36 MESES	2.171.365.909
HELM BANK	40157926-00	23/08/2026	7 000.000.000	15	36 MESES	4 666.666.667
BBVA	736-9600004516	09/12/2026	20 000.000.000	15	se adicionan 30 MESES	12 666.666.667
BANCO DE BOGOTA	453165404 antes155478336	23/08/2027	15.000.000.000	15	36 MESES	12 187 500 000
BBVA	736-9600004789	09/12/2026	10.000.000.000	15	se adicionan 30 MESES	6 666.666.667
OCCIDENTE	65000182866 (cartera ordinaria) (antes 6500009651-6 findeter)	19/09/2027	20.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	16.666.666.664
OCCIDENTE	65700123381	27/12/2028	30.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	28.749.999.707
BOGOTA	253297702	24/01/2029	10.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	9.375.000.000
BOGOTA	255195853	14/8/2029	3.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	3.000.000.000
SUDAMERIS	70408 Y/O 11050715	30/09/2029	14.000.000.000	15	36 MESES	12.833.333.332
BOGOTA	255974798	28/01/2029	17.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	17.000.000.000
COLPATRIA	301010000046	20/01/2025	15.000.000.000	10	12 MESES	10.833.333.330
SUDAMERIS	70409 Y/O 11058615	20/02/2025	15.000.000.000	10	24 MESES	12.187.500.000
BANCO DE BOGOTA	257858296	13/05/2030	15.000.000.000	15	se adicionan 36 MESES	15.000.000.000
BANCO COLPATRIA	301010000051	21/08/2025	30.000.000.000	10	6 MESES	21.842.105.255
BANCO COLPATRIA	301010000055	28/12/2026	15.000.000.000	10	12 MESES	13.749.999.999
BANCO COLPATRIA	301010000057	28/12/2028	6.000.000.000	10	6 MESES	5.842.105.263
TOTAL						206.650.877.488

Fuente: Secretaria de Hacienda Municipio Bucaramanga

3.2 Análisis de indicadores y requisitos que sobre operaciones de crédito público previsto en la ley 358 de 1997

La Constitución Política dispuso a través del artículo 364 que el endeudamiento de las Entidades territoriales no puede exceder su capacidad de pago. El citado mandato constitucional es desarrollado a través de La Ley 358 de 1997 que asocia de manera directa la capacidad pago a la generación de ahorro operacional. Los indicadores previstos por la Ley para calcular el nivel de endeudamiento, son:

PROYECTO DE ACUERDO No.

066-2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

- Interés Deuda / Ahorro Operacional y
- Saldo de la deuda / Ingresos Corrientes

De acuerdo con el Decreto 696, reglamentario de la ley 358 de 1997, para celebrar cada operación de crédito se deben calcular los dos indicadores, previamente enunciados.

La evaluación de dichos indicadores permite que las entidades territoriales se ubiquen en una de las tres instancias de endeudamiento que determina la Ley: **autónoma**, **intermedia** y de **endeudamiento crítico**.

Bajo los lineamientos expuestos, el Municipio de Bucaramanga tendrá capacidad de pago, cuando los indicadores dispuestos en la ley incluido el cupo de crédito de trata el proyecto de acuerdo que se presenta ante el Honorable Concejo Municipal, presente los siguientes niveles:

- Intereses deuda / ahorro operacional < 40% y,
- Saldo deuda / ingresos corrientes < 80%

En este evento, conforme se acredita en documento anexo, el Municipio podrá contratar el nuevo crédito en la cuantía requerida autónomamente, es decir, no requerirá autorizaciones distintas a las dispuestas en las leyes vigentes.

Aunado a lo anterior, la operación de crédito propuesta no afecta el marco fiscal de mediano plazo, cuya actualización incluidas las partidas previamente expuestas, presentamos como anexo del presente documento.

IV. NECESIDADES DE ENDEUDAMIENTO

De conformidad con la ley 358 de 1997, las operaciones de crédito público deberán destinarse únicamente a financiar gastos de inversión.

El Estatuto Presupuestal del Municipio de Bucaramanga, define los gastos de inversión como: "(...) erogaciones susceptibles de causar rendimientos o de ser de algún modo económicamente productivas, o que tengan cuerpo de bienes de utilización perdurable, llamados también de capital por oposición a los de funcionamiento, que se hayan destinado por lo común a extinguirse con su empleo. Así mismo, aquellos gastos destinados a crear infraestructura social."

Por las razones expuestas, el Municipio de Bucaramanga para la vigencia fiscal 2018, requiere celebrar operaciones de crédito público, con el objeto de financiar el proyecto de inversión contemplado en el Plan de Desarrollo, que se relacionan a continuación:

"Proyecto para la atención de la malla vial del Municipio de Bucaramanga" en el cual se contempla efectuar una intervención en 44 Km de corredores viales urbanos de alto impacto, equivalentes a 134 km/carril, de igual forma se proyecta la construcción de 3 Km de placa huella en los sitios críticos de la red veredal, para un total de intervención en la malla vial de 551.981 m².

La infraestructura vial vehicular está destinada al desplazamiento de los vehículos para la prestación del servicio de transporte de pasajeros y de carga. Para facilitar la gestión, el control, la regulación del tránsito, y la priorización de recursos para la inversión y optimización de la infraestructura existente, con base en criterios de jerarquización, función y características, volumen del tránsito, tipo de transporte, velocidad de diseño, continuidad de los corredores viales, conectividad entre los sectores de la ciudad y su articulación con red

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Comutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

PROYECTO DE ACUERDO No. **066** - 2 OCT, 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

vial veredal y la red vial nacional, se estableció la clasificación de las vías municipales, siendo las de mayor importancia las arterias primarias, seguida por las arterias secundarias, las arterias terciarias y en menor importancia las vías locales de nivel 1 y finalmente las vías locales de nivel 2, según clasificación y orden de prioridad establecido en el Plan Maestro de Movilidad 2010-2030.

El deterioro acelerado de la red vial del municipio ocasiona incremento en los tiempos de viaje, retrasando el acceso oportuno a los sitios de trabajo, servicios médicos, centros educativos, atractivos turísticos y culturales, deterioro de los productos agropecuarios y del comercio en general. De igual forma se aumentan los costos de transporte de carga y pasajeros, situación que empobrece la canasta familiar y en consecuencia baja la competitividad de sus habitantes.

En las vías municipales se debe atender el mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción de la estructura del pavimento, de tal forma que se brinde seguridad, comodidad y rapidez en los desplazamientos que realizan sus 521.857 habitantes que posee el Municipio de Bucaramanga.

Al mejorar las condiciones de transitabilidad de las vías del municipio de Bucaramanga, se garantiza la circulación permanente de bienes y servicios, elevando la calidad de vida de sus habitantes.

Se realizó una priorización de vías arteriales primarias y secundarias para ser intervenidas, las cuales después de una inspección ocular mediante auscultación según norma INVIAS y ensayos de deflectometría, según análisis efectuado se requiere ejecutar trabajos de reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento, resultados que se plasman en la siguiente tabla:

PROYECTO DE ACUERDO No. **066** - 2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO”

PROYECTO PARA ATENCION DE LA MALLA VIAL CON RECURSOS DE CREDITO MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - 2018																
N°	IDENTIFICACION VIA	LONGITUD A INTERVENIR (M)	N° DE CARRILES (UNID)	LONGITUD/CARRILA ATENDER (M)	TIPO DE INTERVENCIÓN					TOTAL AREA A INTERVENIR (M2)	VALOR RECONSTRUCCION (\$/m2)	VALOR REHABILITACION (\$/m2)	VALOR MANTENIMIENTO (\$/m2)	VALOR RESELO (\$/m2) a=3cm MDC 10	PLACA HUELLAS(\$/m2)	VALOR TOTAL (\$)
					RECONSTRUCCION (M2)	REHABILITACION (M2)	MANTENIMIENTO (M2)	RESELO SOBRE PARCHES (M2)	PLACA HUELLA (M2)							
											266.225	94.546	85.923	25.747	280.614	
1	Bulevar Bolívar (Kra 16-Kra 27)	1.130	4	4.440	13.950					13.950	3.713.838.750					3.713.838.750
2	Bulevar Santander (Kra 15-Kra 24)	1.240	4	4.840	15.106					15.106	4.021.594.850					4.021.594.850
3	Calle 45 (Kra 23-Anillo vial)	4.950	4	19.800		49.139	1.577			50.716		4.645.895.894	119.500.571			4.765.396.465
4	Kra 36 (Calle 55-Calle 34)	1.761	2	3.522		2.506	1.396			3.902		236.932.276	119.948.508			356.880.784
5	Kra 21 (Díaz 15- Calle 9)	3.938	5	11.814		18.758	2.638			21.396		1.773.446.595	226.664.874			2.000.111.469
6	Calle 105 (Kra 16-Pte Provenza)	1.169	4	4.676		8.232	126			8.358		778.302.672	10.826.298			789.128.970
7	Calle 105 (Pte Provenza - Via antigua)	707	2	1.414		4.950	100			5.050		468.002.700	8.592.300			476.595.000
8	Kra 12 Barrio Kennedy	928	2	1.856		4.152				4.152		392.554.992				392.554.992
9	Calle 61 (Kra 15- Kra 4)	1.475	4	5.900		7.552	11.328			18.880			973.335.744			1.687.347.136
10	Calle 63 Barrio Ciudad Bolívar	1.050	2	2.100		2.688	4.032			6.720			254.139.648	346.441.536		600.581.184
11	Calle 64c Barrio Ciudad Bolívar	750	2	1.500		1.920	2.880			4.800			181.528.320	247.458.240		428.986.560
12	Via Cucuta Morrorico-K3	2.158	2	4.316		6.388	4.791			11.178			603.929.591	411.636.471		1.015.566.065
13	Kra 19 - Kra 23a (San Luis-Fontanal)	470	2	940		6.580				6.580			622.112.680			622.112.680
14	Kra 33 (Calle 63 - Avda. Qseca)	3.305	4	13.220		13.594	1.190			14.984			1.285.258.324	119.432.970		1.404.691.294
15	Kra 2 Occ-Mutis	598	2	1.196		1.196	800			2.000			68.738.480			68.738.480
16	Calle 14 (Kra 24-Kra 33*)	1.146	4	4.584		9.825	2.674			12.499			928.914.450	229.758.102		1.158.672.552
17	Calle 36 (Kra 33-Kra 37)	2.393	4	9.572		11.242	1.017			14.254			1.062.885.132	258.800.076		1.321.685.208
18	Kra 25 (Calle 5-Avda. Rosita)	2.875	2	5.750		7.365	11.040			18.400			695.858.560	948.589.520		1.644.448.080
19	Paralela desde Pte provenza y Kra 29	700	2	1.400		1.792	2.688			4.480			369.426.432	230.961.024		600.387.456
20	Kra 15 (Calle 18-Cal La Virgen)	1.360	4	5.440		7.616				7.616			654.389.568			654.389.568
21	Kra 14 (Avda. Qseca -Calle 45)	916	2	1.832		10.992				10.992			1.039.249.632			1.039.249.632
22	Kra 17c (Díaz 15-Calle 61)	520	3	1.560			4.212			4.212				361.907.676		361.907.676
23	Kra 22 (Calle 9 - Calle 56)	3.400	2	6.800		16.058	8.089			22.147			1.518.219.668	523.185.147		2.041.404.815
24	Kra 11 (Avda. Qseca - Calle 45)	922	2	1.844		3.875	1.051			4.906			319.092.750	88.586.613		407.679.363
25	Kra 27 (Calle 31-42 y Calle 54-60)	834	6	5.004		16.033	6.500			22.533			1.513.946.189	558.499.500		2.072.445.689
26	Calle 56 (Kra 36-Kra 17a)	1.238	4	4.952		9.121	364			9.285			862.354.066	14.091.372		876.445.438
27	Via antigua Intercambiador la Flor -Cruce La Colina	652	2	1.304		4.564				4.564			431.507.944			431.507.944
28	Kra 38 (Calle 45-Qseca)	910	2	1.820		12.740				12.740			1.204.516.040			1.204.516.040
29	Kra 35 (Kra 19-Kra27)	753	2	1.506			964			964				82.816.024		82.816.024
30	MEZCLA ASFALTICA PARA SELLO SOBRE PARCHES		2					180.000		180.000					4.634.460.000	4.634.460.000
31	PARCHEO VIAS LOCALES		2													
32	PLACA HUELLAS EN VIAS VERDEALES		2													
	LONGITUD A INTERVENIR	44.198		134.902		29.056	229.540	100.637	180.000	12.748	551.981				3.577.267.272	3.577.267.272
	INTERVENTORIA 8% DE VALOR OBRA															46.296.246.403
	TOTAL PROYECTO															3.703.753.597
																50.000.000.000

FUENTE: Ingenieros Carlos Suarez y Jairo Gamboa, POT (acuerdo municipal 011 de 2014), Plan Maestro de Movilidad 2010-2030 elaborado por la UIS
Fany Arias Anas/Secretaria de Infraestructura
Fabiola Figueroa Hurtado/Subsecretaria de Infraestructura

Fuente: Secretaria de Infraestructura



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia

PROYECTO DE ACUERDO No.

066-2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

Estas obras se desarrollarán en el marco de los siguientes programas del plan de desarrollo municipal:

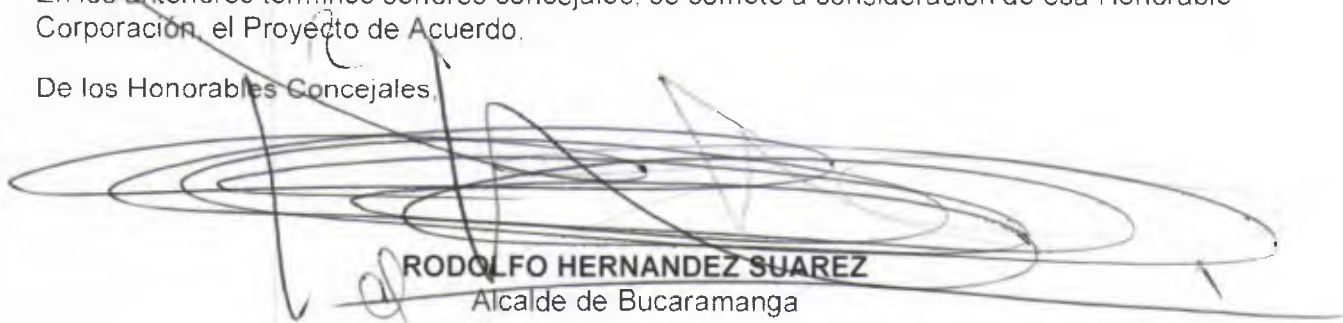
LÍNEA	COMPONENTE	PROGRAMA	INVERSION
6 INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA RED VIAL URBANA	\$46.136.551.346,24
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL RURAL	\$3.863.448.653,76
TOTAL INVERSION			\$50.000.000.000,00

V. ANEXOS

- 5.1. Parte pertinente marco fiscal de mediano plazo (Balance financiero) que incluye los recursos de crédito del cuatrienio.
- 5.2. Indicadores ley 358 de 1997, que acreditan la capacidad de endeudamiento.
- 5.3. Calificación de riesgo del Municipio de Bucaramanga emitida por la calificadora Fitch Ratings.
- 5.4. Certificación sobre el cumplimiento de indicadores ley 358 de 1997 y Superávit Primario.
- 5.5. Certificación sobre el cumplimiento de metas plurianuales del marco fiscal de mediano plazo.
- 5.6. Certificación sobre la inclusión de los programas a financiar con los recursos de crédito objeto del presente proyecto de acuerdo, en el Plan de Desarrollo 2016 – 2019.
- 5.7. Parte pertinente del Acta del Confis Nro. 030 de septiembre 17 de 2018.
- 5.8. Estudio económico que demuestre la utilidad pública de las obras o inversiones que se van a financiar con los recursos del crédito y su sujeción a los planes y programas de inversión contenidos en el plan de desarrollo municipal.
- 5.9. Proyección del Servicio de la Deuda que se va a contraer, indicando las rentas que se van a pignorar para garantizar el pago del crédito.
- 5.10. Certificación expedida por la Secretaria de Hacienda donde consta que el Municipio no se encuentra en mora.
- 5.11. Cronograma de actividades

En los anteriores términos señores concejales, se somete a consideración de esa Honorable Corporación, el Proyecto de Acuerdo.

De los Honorables Concejales,



RODOLFO HERNANDEZ SUAREZ
Alcalde de Bucaramanga

Revisó aspectos Técnicos
Proyecto y revisó aspectos Presupuestales

Dra. OLGA PATRICIA CHACÓN ARIAS Secretaria de Hacienda
Dra. JASMIN MANTILLA LEÓN Profesional Especializado Sec. Hacienda

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia





ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Logica Etica & Estetica
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066 - 2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.1. PARTE PERTINENTE MARCO FISCAL DE MEDIANO PLAZO (BALANCE FINANCIERO) QUE INCLUYE LOS RECURSOS DE CRÉDITO DEL CUATRIENIO.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia

BALANCE FINANCIERO DEPARTAMENTO

BUCARAMANGA

Valores en millones de pesos

Cuenta	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
BF_1	INGRESOS TOTALES	778.948	828.819	814.844	829.057	843.724	858.861	874.486	889.666	906.269	923.388	941.058
BF_1.1	INGRESOS CORRIENTES	731.147	787.445	800.557	814.062	827.972	842.300	857.058	872.258	887.914	904.040	920.650
BF_1.1.1	TRIBUTARIOS	345.116	390.106	401.809	413.863	426.279	439.067	452.239	465.807	479.781	494.174	508.999
BF_1.1.1.1	Vehículos Automotores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.2	Impuesto Predial Unificado	118.529	152.211	156.777	161.480	166.325	171.315	176.454	181.748	187.200	192.816	198.601
BF_1.1.1.3	Impuesto de Industria y Comercio	123.608	130.456	134.370	138.401	142.553	146.829	151.234	155.771	160.445	165.258	170.216
BF_1.1.1.4	Registro y Anotación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.5	Licores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.6	Cerveza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.7	Cigarrillos y Tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.8	Sobrelasa Consumo Gasolina Motor	33.302	34.817	35.861	36.937	38.045	39.187	40.362	41.573	42.820	44.105	45.428
BF_1.1.1.9	Estampillas	2.921	3.038	3.129	3.223	3.320	3.420	3.522	3.628	3.737	3.849	3.964
BF_1.1.1.10	Impuesto de Transporte por Oleoductos y Gasoductos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.11	Impuesto Unico a Favor de San Andres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.1.12	Otros Ingresos Tributarios	66.756	69.584	71.671	73.821	76.035	78.317	80.666	83.086	85.579	88.146	90.791
BF_1.1.2	NO TRIBUTARIOS	21.513	22.395	23.067	23.759	24.471	25.206	25.962	26.741	27.543	28.369	29.220
BF_1.1.2.1	Ingresos de la Propiedad: Tasas, Derechos, Multas y Sanciones	20.890	21.827	22.482	23.156	23.851	24.567	25.304	26.063	26.845	27.650	28.479
BF_1.1.2.2	Otros No Tributarios	623	568	585	602	620	639	658	678	698	719	741
BF_1.1.3	TRANSFERENCIAS	364.518	374.944	375.681	378.440	377.222	378.027	378.856	379.710	380.590	381.497	382.430
BF_1.1.3.1	Transferencias Para Funcionamiento	10.930	11.367	11.708	12.060	12.421	12.794	13.178	13.573	13.980	14.400	14.832
BF_1.1.3.1.1	Del Nivel Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.3.1.1.1	Sistema General de Participaciones - Proposito General - Libre dest - categorias 4, 5 y 6											
BF_1.1.3.1.1.2	Otras Transferencias de la Nacion											
BF_1.1.3.1.2	Del Nivel Departamental	10.930	11.367	11.708	12.060	12.421	12.794	13.178	13.573	13.980	14.400	14.832
BF_1.1.3.1.2.1	De Vehiculos Automotores	10.930	11.367	11.708	12.060	12.421	12.794	13.178	13.573	13.980	14.400	14.832
BF_1.1.3.1.2.2	Otras Transferencias del Departamento											
BF_1.1.3.1.3	Otras Transferencias Para Funcionamiento											
BF_1.1.3.2	Transferencias Para Inversión	353.588	363.577	363.973	364.381	364.800	365.233	365.678	366.137	366.610	367.097	367.598
BF_1.1.3.2.1	Del Nivel Nacional	341.561	351.887	351.932	351.979	352.026	352.076	352.127	352.179	352.233	352.288	352.345
BF_1.1.3.2.1.1	Sistema General de Participaciones	261.047	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390	264.390
BF_1.1.3.2.1.1.1	Sistema General de Participaciones - Educación	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634	188.634
BF_1.1.3.2.1.1.2	Sistema General de Participaciones - Salud	53.355	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852	55.852
BF_1.1.3.2.1.1.3	Sistema General de Participaciones - Agua Potable y Saneamiento Básico	4.841	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948	4.948
BF_1.1.3.2.1.1.4	Sistema General de Participaciones - Propósito General - Forzosa Inversión	13.385	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668	13.668
BF_1.1.3.2.1.1.5	Otras del Sistema General de Participaciones	832	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288
BF_1.1.3.2.1.2	FOSYGA y ETESA	79.653	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993	85.993
BF_1.1.3.2.1.3	Otras Transferencias de la Nación	861	1.504	1.549	1.596	1.643	1.693	1.744	1.796	1.850	1.905	1.962
BF_1.1.3.2.2	Del Nivel Departamental	11.954	11.616	11.964	12.323	12.693	13.074	13.466	13.870	14.286	14.715	15.156
BF_1.1.3.2.3	Del Nivel Municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.3.2.4	Sector Descentralizado	70	70	72	74	76	79	81	84	86	89	91
BF_1.1.3.2.5	Sector Privado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_1.1.3.2.6	Otras Transferencias para Inversión	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
BF_2	GASTOS TOTALES	801.210	851.807	798.863	802.841	815.635	830.770	846.395	865.285	885.490	907.475	925.777
BF_2.1	GASTOS CORRIENTES	514.909	539.244	533.336	546.700	559.581	573.154	587.043	601.556	617.024	633.336	650.488

BALANCE FINANCIERO DEPARTAMENTO

BUCARAMANGA

Valores en millones de pesos

Cuenta	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
BF_2.1.1	FUNCIONAMIENTO	114.075	112.467	113.266	116.664	120.164	123.769	127.482	131.307	135.246	139.303	143.482
BF_2.1.1.1	Gastos de Personal	37.062	40.315	41.524	42.770	44.053	45.374	46.736	48.138	49.582	51.069	52.601
BF_2.1.1.2	Gastos Generales	14.180	13.982	14.401	14.833	15.278	15.737	16.209	16.695	17.196	17.712	18.243
BF_2.1.1.3	Transferencias	57.783	55.621	57.289	59.008	60.778	62.602	64.480	66.414	68.406	70.459	72.572
BF_2.1.1.3.1	Pensiones	27.588	28.968	29.837	30.732	31.654	32.603	33.582	34.589	35.627	36.696	37.796
BF_2.1.1.3.2	A Fonpet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_2.1.1.3.3	A Patrimonios Autónomos para Provisión de Pensiones	0	723	745	767	790	814	838	863	889	916	943
BF_2.1.1.3.4	A Organismos de Control	16.643	15.924	16.402	16.894	17.401	17.923	18.460	19.014	19.584	20.172	20.777
BF_2.1.1.3.5	A Establecimientos Públicos y Entidades Descentralizadas - Nivel Territorial	9.044	8.679	8.939	9.208	9.484	9.768	10.061	10.363	10.674	10.994	11.324
BF_2.1.1.3.6	Sentencias y Conciliaciones	3.507	100	103	106	109	113	116	119	123	127	130
BF_2.1.1.3.7	Otras Transferencias	1.000	1.227	1.264	1.302	1.341	1.381	1.422	1.465	1.509	1.554	1.601
BF_2.1.1.4	Déficit Fiscal de Vigencias Anteriores por Funcionamiento	5.000	2.500									
BF_2.1.1.5	Costos y Gastos Asociados a la Operación, Producción y Comercialización											
BF_2.1.1.6	Otros Gastos de Funcionamiento	50	50	52	53	55	56	58	60	61	63	65
BF_2.1.2	PAGO DE BONOS PENSIONALES Y CUOTAS PARTES DE BONO PENSIONAL	4.278	1.608	4.123	4.247	4.374	4.506	4.641	4.780	4.923	5.071	5.223
BF_2.1.3	APORTES AL FONDO DE CONTINGENCIAS DE LAS ENTIDADES ESTATALES	10.061	10.467	10.781	11.104	11.438	11.781	12.134	12.498	12.873	13.259	13.657
BF_2.1.4	GASTOS OPERATIVOS EN SECTORES SOCIALES (Remuneración al Trabajo, Prestaciones, y S)	387.172	390.416	382.103	393.471	405.179	417.239	429.661	442.456	455.634	469.208	483.189
BF_2.1.4.1	Educación	204.230	220.688	215.768	222.206	228.838	235.669	242.704	249.951	257.415	265.102	273.021
BF_2.1.4.2	Salud	152.543	157.579	155.076	159.667	164.396	169.268	174.285	179.453	184.775	190.258	195.905
BF_2.1.4.3	Agua Potable y Saneamiento Básico	4.339	5.408	4.829	4.974	5.123	5.277	5.435	5.598	5.766	5.939	6.118
BF_2.1.4.4	Vivienda	6.061	6.741	6.430	6.623	6.822	7.026	7.237	7.454	7.678	7.908	8.145
BF_2.1.4.5	Otros Sectores		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_2.1.5	INTERESES Y COMISIONES DE LA DEUDA	19.322	24.286	23.063	21.214	18.526	15.859	13.125	10.516	8.348	6.495	4.947
BF_2.1.5.1	Interna	19.322	24.286	23.063	21.214	18.526	15.859	13.125	10.516	8.348	6.495	4.947
BF_2.1.5.2	Externa											
BF_3	DÉFICIT O AHORRO CORRIENTE	216.238	248.201	267.220	267.362	268.291	269.146	270.014	270.701	270.890	270.704	270.152
BF_4	INGRESOS DE CAPITAL	47.801	41.374	14.287	14.995	15.752	16.561	17.428	17.408	18.355	19.348	20.408
BF_4.1	Cofinanciación	13.343	18.343									
BF_4.2	Regalías y Compensaciones											
BF_4.3	Regalías Indirectas											
BF_4.4	Rendimientos Financieros	8.861	9.212	10.103	10.811	11.568	12.377	13.244	13.224	14.171	15.163	16.224
BF_4.5	Excedentes Financieros											
BF_4.6	Desahorros y Retiros FONPET	24.597	6.119	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_4.6.1	Salud	5.828	6.119									
BF_4.6.2	Educación											
BF_4.6.3	Propósito General											
BF_4.6.4	Otros Desahorros y Retiros (Cuotas partes, Bonos y Devoluciones)	18.769										
BF_4.7	Otros Recursos de Capital (Donaciones, Aprovechamientos y Otros)	1.000	7.700	4.184	4.184	4.184	4.184	4.184	4.184	4.184	4.185	4.184
BF_5	GASTOS DE CAPITAL	286.302	412.563	285.527	256.141	255.953	257.616	259.352	263.729	268.466	274.139	275.279
BF_5.1	Formación Bruta de Capital (Construcción, Reparación, Mantenimiento, Preinversión, Otros)	245.892	385.063	265.527	256.141	255.953	257.616	259.352	263.729	268.466	274.139	275.279
BF_5.1.1	Educación	40.607	24.753	25.001	28.664	29.524	30.410	31.322	32.262	33.230	34.227	35.253
BF_5.1.2	Salud	4.138	44.648	45.987	37.934	39.072	40.244	41.462	42.695	43.976	45.295	46.654
BF_5.1.3	Agua Potable	51	4.166	4.291	4.059	4.181	4.307	4.436	4.569	4.706	4.847	4.993
BF_5.1.4	Vivienda	2.000	339	349	2.185	2.251	2.319	2.388	2.460	2.534	2.610	2.688

BALANCE FINANCIERO DEPARTAMENTO

BUCARAMANGA

Valores en millones de pesos

Cuenta	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
BF_5.1.5	Vías	9.410	9.692	9.983	10.283	10.591	10.909	11.236	11.573	11.920	12.278	12.646
BF_5.1.6	Otros Sectores	189.686	301.465	179.916	173.015	170.334	169.428	168.518	170.170	172.100	174.883	173.045
BF_5.2	Déficit Fiscal de Vigencias Anteriores por Inversión	40.410	27.500									
BF_6	DÉFICIT O SUPERÁVIT DE CAPITAL	-238.501	-371.190	-251.240	-241.146	-240.201	-241.055	-241.924	-246.321	-250.111	-254.791	-254.871
BF_7	DÉFICIT O SUPERÁVIT TOTAL	-22.263	-122.989	15.980	26.216	28.090	28.091	28.091	24.381	28.779	15.913	15.280
BF_8	FINANCIACIÓN	168.931	122.989	-15.980	-26.216	-28.090	-28.091	-28.091	-24.381	-20.779	-15.913	-15.281
BF_8.1	RECURSOS DEL CRÉDITO	39.101	-11.214	-15.980	-26.216	-28.090	-28.091	-28.091	-24.381	-20.779	-15.913	-15.281
BF_8.1.1	Interno	39.101	-11.214	-15.980	-26.216	-28.090	-28.091	-28.091	-24.381	-20.779	-15.913	-15.281
BF_8.1.1.1	Desembolsos	50.000										
BF_8.1.1.2	Amortizaciones	10.899	11.214	15.980	26.216	28.090	28.091	28.091	24.381	20.779	15.913	15.281
BF_8.1.2	Externo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_8.1.2.1	Desembolsos											
BF_8.1.2.2	Amortizaciones											
BF_8.2	Recursos del Balance (Superávit Fiscal, Cancelación de Reservas)	129.830	134.203									
BF_8.3	Venta de Activos											
BF_8.4	Reducción de Capital de Empresas											
BF_8.5	DÉFICIT O SUPERÁVIT RESERVAS PRESUPUESTALES											
BF_9	BALANCE PRIMARIO											
BF_9.1	DÉFICIT O SUPERÁVIT PRIMARIO	126.889	35.500	39.043	47.430	48.616	43.950	41.216	34.897	29.127	22.408	20.227
BF_9.2	DÉFICIT O SUPERÁVIT PRIMARIO/INTERESES	657%	146%	169%	224%	252%	277%	314%	332%	349%	345%	409%
BF_10	1. RESULTADO PRESUPUESTAL											
BF_10.1	INGRESOS TOTALES (Incluye financiación)	958.778	963.022	814.844	829.057	843.724	858.861	874.486	889.666	906.269	923.388	941.058
BF_10.2	GASTOS TOTALES (Incluye financiación)	812.109	963.021	814.843	829.057	843.725	858.861	874.486	889.666	906.269	923.388	941.058
BF_10.3	DÉFICIT O SUPERÁVIT PRESUPUESTAL	146.668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
BF_13	EJECUCIÓN RESERVAS PRESUPUESTALES VIGENCIA ANTERIOR											
BF_13.1	Recursos que financian Reservas Presupuestales Excepcionales (Ley 819/2003)	15.358										
BF_13.2	Reservas Presupuestales de Funcionamiento Vigencia Anterior	0										
BF_13.3	Reservas Presupuestales de Inversión Vigencia Anterior	15.358										
BF_13.4	DÉFICIT O SUPERÁVIT RESERVAS PRESUPUESTALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF_12	2. RESULTADO PRESUPUESTAL INCLUYENDO RESERVAS PRESUPUESTALES											
BF_12.1	INGRESOS TOTALES	974.136	963.022	814.844	829.057	843.724	858.861	874.486	889.666	906.269	923.388	941.058
BF_12.2	GASTOS TOTALES	827.467	963.021	814.843	829.057	843.725	858.861	874.486	889.666	906.269	923.388	941.058
BF_12.3	DÉFICIT O SUPERÁVIT PRESUPUESTAL	146.668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1



 JASMIN MANTILLA LEÓN

 PROFESIONAL ESPECIALIZADO

PROYECTO DE ACUERDO No.

066

2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

5.2. INDICADORES LEY 358 DE 1997 QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO.



REFERENTE DE LA CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO

BUCARAMANGA

Valores en millones de pesos

IPC PROYECTADO

3,0% 3,0% 3,0% 3,0% 3,0% 3,0% 3,0% 3,0% 3,0%

PROYECCION CAPACIDAD LEGAL DE ENDEUDAMIENTO - LEY 358 DE 1997

Concepto	Capacidad de endeudamiento (Ley 358/97) 2018	IPC PROYECTADO										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1 Ingresos corrientes Ley 358 de 1997 (1.1-1.2)	331.112	374.182	413.317	442.697	456.018	469.739	483.871	498.427	513.420	528.862	544.768	561.151
1.1 Ingresos corrientes (sin descontar vigencias futuras)	406.349	418.539	431.096	444.028	457.349	471.070	485.202	499.758	514.751	530.193	546.099	562.482
1.2 Vigencias futuras	75.237	44.357	17.779	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331	1.331
2 Gastos de funcionamiento	117.441	120.965	124.594	128.331	132.181	136.147	140.231	144.438	148.771	153.234	157.831	162.566
3 Ahorro operacional (1-2)	213.670	253.218	288.723	314.366	323.837	333.592	343.640	353.989	364.648	375.628	386.937	398.585
4 Saldo neto de la deuda con nuevo crédito (4.1-4.2-4.3+4.4)	203.847	242.633	226.653	200.437	172.347	144.256	116.165	91.784	71.005	55.092	39.811	28.204
4.1 Saldo de la deuda antes de amortizaciones (4.1.1-4.1.2+4.1.3+4.1.4)	214.746	253.847	242.633	226.653	200.437	172.347	144.256	116.165	91.784	71.005	55.092	39.811
4.1.1 Saldo de la deuda a 31 de diciembre de la vigencia anterior	214.746	203.847	242.633	226.653	200.437	172.347	144.256	116.165	91.784	71.005	55.092	39.811
4.1.2 Saldo de la deuda a 31 de diciembre de la vigencia anterior - financiada con regalías	0											
4.1.3 Valor de los créditos contratados en la vigencia y no desembolsados												
4.1.4 Valor del nuevo crédito a contratar - proyección de desembolsos		50.000										
4.2 Amortizaciones de la vigencia (4.2.1-4.2.2+4.2.3)	10.899	11.214	15.980	26.216	28.090	28.091	28.091	24.381	20.779	15.913	15.281	11.607
4.2.1 Amortizaciones de deuda para la vigencia	10.899	11.214	15.980	26.216	28.090	28.091	28.091	24.381	20.779	15.913	15.281	11.607
4.2.2 Amortizaciones de deuda financiada con regalías	0											
4.2.3 Amortizaciones del Nuevo Crédito	0											
4.3 Créditos condonables	0											
4.4 Amortizaciones de créditos condonables	0											
5 Intereses de la vigencia (5.1-5.2+5.3)	19.670	24.286	23.063	21.214	18.526	15.859	13.125	10.516	8.348	6.495	4.947	3.548
5.1 Intereses de la deuda vigente	19.670	24.286	23.063	21.214	18.526	15.859	13.125	10.516	8.348	6.495	4.947	3.548
5.2 Intereses de la deuda financiada con regalías	0											
5.3 Intereses del Nuevo Crédito												
SOLVENCIA = Intereses / Ahorro operacional = (5/3) - Sin cobertura de riesgo	9%	10%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	2%	1%	1%
SOSTENIBILIDAD = Saldo deuda / Ingresos corrientes = (4/1) - Sin Cobertura de riesgo	62%	65%	55%	45%	38%	31%	24%	18%	14%	10%	7%	5%
SEMAFORO: Estado actual de la entidad	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE
SEMAFORO: Estado actual de la entidad												

Jasmin Mantilla Leon
JASMIN MANTILLA LEON
 PROFESIONAL ESPECIALIZADO



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066 - 2 OCT. 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.3. CALIFICACIÓN DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



Fitch Ratings

Fitch Revisa a Positiva la Perspectiva de Calificación de Bucaramanga

Fitch Ratings-Bogota-17 September 2018: Fitch Ratings afirmó las calificaciones nacionales de largo y corto plazo del Municipio de Bucaramanga en 'A(col)' y 'F1(col)'. La Perspectiva de calificación de largo plazo se revisa a Positiva desde Estable.

La perspectiva se fundamenta en el avance en el saneamiento del déficit de tesorería. De acuerdo al avance a junio de 2018, se espera que el Municipio alcance la meta de sanear completamente el déficit al finalizar 2019, de modo que la liquidez dejaría de ser una limitante de la calificación. Bucaramanga mantiene sus fortalezas en términos de desempeño fiscal, endeudamiento y perfil socioeconómico.

FACTORES CLAVE DE LAS CALIFICACIONES

Deuda, Liquidez y Otros Pasivos de Largo Plazo - Neutral con Tendencia Positiva:

A cierre de 2017, el saldo de deuda de Bucaramanga era de cerca de COP215.000 millones. La administración planea tomar créditos nuevos hasta por COP50.000 millones. De acuerdo con el escenario de calificación de Fitch, teniendo en cuenta estos créditos nuevos, el nivel de endeudamiento superaría levemente 2 veces (x) el Balance Corriente Ajustado (BCA) en 2019, pero se mantendría por debajo de este nivel en los años siguientes. Esto se considera favorable, en especial debido a que el plazo de la deuda sería relativamente extenso, lo que resulta en coberturas del servicio de la deuda superiores a 4x durante el período de proyección.

La administración continúa mejorando su situación de liquidez a través del Plan Autónomo de Saneamiento Fiscal y Financiero (PASFF). No obstante, aún cuenta con una posición limitada de liquidez. De acuerdo con el archivo de cierre fiscal de CHP, a cierre de 2017 las disponibilidades de recursos de libre destinación eran de solo COP19.000 millones aproximadamente. De acuerdo con información suministrada por la entidad, el déficit de liquidez a cierre de 2017 fue de alrededor de COP80.000 millones, lo que representa una mejora significativa frente a los déficits de 2015 y 2016, de cerca de COP237.000 millones y COP138.000 millones, respectivamente.

Para 2018, el Municipio tiene presupuestado un saneamiento del déficit de aproximadamente COP47.000 millones, de los cuales a junio ha ejecutado cerca de COP41.000 millones. Así, Fitch considera probable que se alcance la meta de sanear completamente el déficit para 2019, lo que fundamenta la tendencia positiva del atributo y, en gran medida, la perspectiva de calificación.

De acuerdo con información suministrada por el Municipio, a junio de 2018 las pretensiones por procesos judiciales totalizan aproximadamente COP136.000 millones (2016: COP191.000 millones), de las cuales cerca de COP35.000 millones corresponden a procesos con probabilidad alta de fallo en contra (2016: COP41.000 millones). Así, los procesos con probabilidad alta de fallo en contra representan alrededor de 11% de los ICaj, por lo que no se consideran una preocupación crediticia significativa.

El Municipio, además, constituyó un fondo de contingencias con el Acuerdo Municipal 008 de 2018. La partida presupuestal apropiada para este concepto en 2018 se aproxima a COP10.000 millones. De acuerdo con la normatividad expedida, este fondo no cuenta con una fuente de financiación específica y la magnitud los traslados depende de la apropiación presupuestal que se realice cada año para este fin. No obstante, a través del Decreto 055 de 2017, se definió que los aportes de 2018 y 2019 corresponderían al menos a 3% de los ingresos corrientes de libre destinación del Municipio.

Desempeño Fiscal - Fuerte con Tendencia Estable:

El margen de BCA se mantiene alrededor de 50% durante el período de análisis. Este indicador podría sufrir un deterioro en 2018 y 2019, hacia niveles cercanos a 40%, debido a los pagos relacionados con el PASFF. No obstante, Fitch espera que a partir de 2020, retorne a niveles similares a los históricos, los cuales comparan de forma adecuada frente a su grupo de pares.

Contexto Socioeconómico – Fuerte con Tendencia Estable:

Bucaramanga mantiene sus fortalezas en términos económicos, fundamentadas en indicadores de ingreso per cápita, empleo, pobreza y desigualdad que se encuentran dentro de los mejores de las capitales departamentales.

Gestión y Administración - Débil con tendencia Positiva:

El factor de gestión y administración se encuentra limitado por el historial débil de gobernanza, por el historial de incumplimiento y por los retos que tiene la administración en materia de aprobación de proyectos a través del órgano legislativo, institucionalizar buenas prácticas de administración financiera y fortalecimiento de los sistemas de información.

A pesar de estos desafíos, que ubican la gestión en un estatus débil, la calificadora observa una tendencia positiva en este atributo. Fitch dará seguimiento a la efectividad de las políticas implementadas y su capacidad de trascender la administración actual.

SENSIBILIDAD DE LAS CALIFICACIONES

La Perspectiva de la calificación es Positiva. La agencia considera probable que la calificación mejore en el corto plazo, una vez se haya completado la ejecución del PASFF, con lo cual Bucaramanga retomaría un nivel de liquidez satisfactorio y compatible con entidades en calificaciones superiores. Asimismo, la agencia estará atenta a la continuidad de las buenas prácticas de administración financiera que se implementan durante el PASFF, de modo que se prevenga recaer en la situación de iliquidez presentada en el pasado.

Contactos Fitch Ratings:

Andrés Arteta (Analista Líder)

Analista

+57 1 484 6770 ext. 1820

Fitch Ratings Colombia S.A. SCV

Calle 69ª No. 9 - 85,

Bogotá, Colombia

Carlos Vicente Ramírez (Analista Secundario)

Director Sénior

+57 1 484 6770 ext. 1240

Gerardo Carrillo (Presidente del Comité de Calificación)

Director Sénior

+52 55 5955 1600

Relación con los medios:

Mónica Saavedra, Bogotá, Tel. + 57 1 484 6770 ext. 1931. E-mail: monica.saavedra@fitchratings.com

Las calificaciones señaladas fueron solicitadas por el emisor o en su nombre y, por lo tanto, Fitch ha recibido los honorarios correspondientes por la prestación de sus servicios de calificación.

Información adicional disponible en www.fitchratings.com/site/colombia.

Metodologías aplicadas en escala nacional:

- Metodología Global de Calificación de Gobiernos Locales y Regionales Fuera de los EE.UU. (Abril 18, 2016);

- Metodología de Calificaciones en Escala Nacional (Agosto 2, 2018).

INFORMACIÓN REGULATORIA

NOMBRE EMISOR o ADMINISTRADOR: Municipio de Bucaramanga

NÚMERO DE ACTA: 5267

FECHA DEL COMITÉ: 14 de septiembre de 2018

PROPÓSITO DE LA REUNIÓN: Revisión Periódica

MIEMBROS DE COMITÉ: Gerardo Carrillo (Presidente), Alfredo Saucedo, Tito Baeza

Las hojas de vida de los Miembros del Comité Técnico podrán consultarse en la página web:

<https://www.fitchratings.com/site/dam/jcr:1b0dcccce-4579-444a-95a4-571e22ec9c13/06-12-2017%20Lista%20Comite%20Tecnico.pdf>.

La calificación de riesgo crediticio de Fitch Ratings Colombia S.A. Sociedad Calificadora de Valores constituye una opinión profesional y en ningún momento implica una recomendación para comprar, vender o mantener un valor, ni constituye garantía de cumplimiento de las obligaciones del calificado.

En los casos en los que aplique, para la asignación de la presente calificación Fitch Ratings consideró los aspectos a los que alude el artículo 4 del Decreto 610 de 2002, de conformidad con el artículo 6 del mismo Decreto, hoy incorporados en los artículos 2.2.2.2. y 2.2.2.4., respectivamente, del Decreto 1068 de 2015.

DEFINICIONES DE ESCALAS NACIONALES DE CALIFICACIÓN

CALIFICACIONES CREDITICIAS NACIONALES DE LARGO PLAZO:

AAA(col). Las Calificaciones Nacionales 'AAA' indican la máxima calificación asignada por Fitch en la escala de calificación nacional de ese país. Esta calificación se asigna a emisores u obligaciones con la expectativa más baja de riesgo de incumplimiento en relación a todos los demás emisores u obligaciones en el mismo país.

AA(col). Las Calificaciones Nacionales 'AA' denotan expectativas de muy bajo riesgo de incumplimiento en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. El riesgo de incumplimiento difiere sólo ligeramente del de los emisores u obligaciones con las más altas calificaciones del país.

A(col). Las Calificaciones Nacionales 'A' denotan expectativas de bajo riesgo de incumplimiento en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Sin embargo, cambios en las circunstancias o condiciones económicas pueden afectar la capacidad de pago oportuno en mayor grado que lo haría en el caso de los compromisos financieros dentro de una categoría de calificación superior.

BBB(col). Las Calificaciones Nacionales 'BBB' indican un moderado riesgo de incumplimiento en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Sin embargo, los cambios en las circunstancias o condiciones económicas son más probables que afecten la capacidad de pago oportuno que en el caso de los compromisos financieros que se encuentran en una categoría de calificación superior.

BB(col). Las Calificaciones Nacionales 'BB' indican un elevado riesgo de incumplimiento en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Dentro del contexto del país, el pago es hasta cierto punto incierto y la capacidad de pago oportuno resulta más vulnerable a los cambios económicos

adversos a través del tiempo.

B(col). Las Calificaciones Nacionales 'B' indican un riesgo de incumplimiento significativamente elevado en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Los compromisos financieros se están cumpliendo pero subsiste un limitado margen de seguridad y la capacidad de pago oportuno continuo está condicionada a un entorno económico y de negocio favorable y estable. En el caso de obligaciones individuales, esta calificación puede indicar obligaciones en problemas o en incumplimiento con un potencial de obtener recuperaciones extremadamente altas.

CCC(col). Las Calificaciones Nacionales 'CCC' indican que el incumplimiento es una posibilidad real. La capacidad para cumplir con los compromisos financieros depende exclusivamente de condiciones económicas y de negocio favorables y estables.

CC(col). Las Calificaciones Nacionales 'CC' indican que el incumplimiento de alguna índole parece probable.

C(col). Las Calificaciones Nacionales 'C' indican que el incumplimiento de un emisor es inminente.

RD(col). Las Calificaciones Nacionales 'RD' indican que en la opinión de Fitch Ratings el emisor ha experimentado un "incumplimiento restringido" o un incumplimiento de pago no subsanado de un bono, préstamo u otra obligación financiera material, aunque la entidad no está sometida a procedimientos de declaración de quiebra, administrativos, de liquidación u otros procesos formales de disolución, y no ha cesado de alguna otra manera sus actividades comerciales.

D(col). Las Calificaciones Nacionales 'D' indican un emisor o instrumento en incumplimiento.
E(col). Descripción: Calificación suspendida. Obligaciones que, ante reiterados pedidos de la calificadora, no presenten información adecuada.

Nota: Los modificadores "+" o "-" pueden ser añadidos a una calificación para denotar la posición relativa dentro de una categoría de calificación en particular. Estos sufijos no se añaden a la categoría 'AAA', o a categorías inferiores a 'CCC'.

CALIFICACIONES CREDITICIAS NACIONALES DE CORTO PLAZO:

F1(col). Las Calificaciones Nacionales 'F1' indican la más fuerte capacidad de pago oportuno de los compromisos financieros en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. En la escala de Calificación Nacional de Fitch, esta calificación es asignada al más bajo riesgo de incumplimiento en relación a otros en el mismo país. Cuando el perfil de liquidez es particularmente fuerte, un "+" es añadido a la calificación asignada.

F2(col). Las Calificaciones Nacionales 'F2' indican una buena capacidad de pago oportuno de los compromisos financieros en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Sin embargo, el margen de seguridad no es tan grande como en el caso de las calificaciones más altas.

F3(col). Las Calificaciones Nacionales 'F3' indican una capacidad adecuada de pago oportuno de los compromisos financieros en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Sin embargo, esta capacidad es más susceptible a cambios adversos en el corto plazo que la de los compromisos financieros en las categorías de calificación superiores.

B(col). Las Calificaciones Nacionales 'B' indican una capacidad incierta de pago oportuno de los compromisos financieros en relación a otros emisores u obligaciones en el mismo país. Esta capacidad es altamente susceptible a cambios adversos en las condiciones financieras y económicas de corto

plazo.

C(col). Las Calificaciones Nacionales 'C' indican que el incumplimiento de un emisor es inminente.

RD(col). Las calificaciones Nacionales 'RD' indican que una entidad ha incumplido en uno o más de sus compromisos financieros, aunque sigue cumpliendo otras obligaciones financieras. Esta categoría sólo es aplicable a calificaciones de entidades.

D(col). Las Calificaciones Nacionales 'D' indican un incumplimiento de pago actual o inminente.

E(col). Descripción: Calificación suspendida. Obligaciones que, ante reiterados pedidos de la calificadora, no presenten información adecuada.

PERSPECTIVAS Y OBSERVACIONES DE LA CALIFICACIÓN:

PERSPECTIVAS. Estas indican la dirección en que una calificación podría posiblemente moverse dentro de un período entre uno y dos años. Asimismo, reflejan tendencias que aún no han alcanzado el nivel que impulsarían el cambio en la calificación, pero que podrían hacerlo si continúan. Estas pueden ser: "Positiva"; "Estable"; o "Negativa".

La mayoría de las Perspectivas son generalmente Estables. Las calificaciones con Perspectivas Positivas o Negativas no necesariamente van a ser modificadas.

OBSERVACIONES. Estas indican que hay una mayor probabilidad de que una calificación cambie y la posible dirección de tal cambio. Estas son designadas como "Positiva", indicando una mejora potencial, "Negativa", para una baja potencial, o "En Evolución", si la calificación pueden subir, bajar o ser afirmada.

Una Observación es típicamente impulsada por un evento, por lo que es generalmente resuelta en un corto período. Dicho evento puede ser anticipado o haber ocurrido, pero en ambos casos las implicaciones exactas sobre la calificación son indeterminadas. El período de Observación es típicamente utilizado para recoger más información y /o usar información para un mayor análisis.

Relación con medios: Mónica Saavedra, Bogota, Tel.: +57 1 326 9999, Email: monica.saavedra@fitchratings.com

Additional information is available on www.fitchratings.com

Esta calificación es emitida por una calificadora de riesgo subsidiaria de Fitch Ratings, Inc. Esta última es la entidad registrada ante la Comisión de Valores de EE.UU. (U.S. Securities and Exchange Commission) como una Organización que Califica Riesgo Reconocida Nacionalmente (Nationally Recognized Statistical Rating Organization) o NRSRO por sus siglas en inglés. Sin embargo, la subsidiaria que emite esta calificación no está listada dentro del Apartado 3 del Formulario NRSRO (favor de referirse a <https://www.fitchratings.com/site/regulatory>) y, por lo tanto, no está autorizada a emitir calificaciones en representación de la NRSRO.

TODAS LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE FITCH ESTÁN SUJETAS A CIERTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES. POR FAVOR LEA ESTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES SIGUIENDO ESTE ENLACE WWW.FITCHRATINGS.COM/SITE/DEFINITIONS. ADEMÁS, LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN Y LAS CONDICIONES DE USO DE TALES CALIFICACIONES

ESTÁN DISPONIBLES EN NUESTRO SITIO WEB WWW.FITCHRATINGS.COM/SITE/COLOMBIA. LAS CALIFICACIONES PÚBLICAS, CRITERIOS Y METODOLOGÍAS ESTÁN DISPONIBLES EN ESTE SITIO EN TODO MOMENTO. EL CÓDIGO DE CONDUCTA DE FITCH, Y LAS POLÍTICAS SOBRE CONFIDENCIALIDAD, CONFLICTOS DE INTERESES, BARRERAS PARA LA INFORMACIÓN PARA CON SUS AFILIADAS, CUMPLIMIENTO, Y DEMÁS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTÁN TAMBIÉN DISPONIBLES EN LA SECCIÓN DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE ESTE SITIO. FITCH PUEDE HABER PROPORCIONADO OTRO SERVICIO ADMISIBLE A LA ENTIDAD CALIFICADA O A TERCEROS RELACIONADOS. LOS DETALLES DE DICHO SERVICIO DE CALIFICACIONES SOBRE LAS CUALES EL ANALISTA LIDER ESTÁ BASADO EN UNA ENTIDAD REGISTRADA ANTE LA UNIÓN EUROPEA, SE PUEDEN ENCONTRAR EN EL RESUMEN DE LA ENTIDAD EN EL SITIO WEB DE FITCH.

Derechos de autor © 2018 por Fitch Ratings, Inc. y Fitch Ratings, Ltd. y sus subsidiarias. 33 Whitehall Street, New York, NY 10004. Teléfono: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. La reproducción o distribución total o parcial está prohibida, salvo con permiso. Todos los derechos reservados. En la asignación y el mantenimiento de sus calificaciones, así como en la realización de otros informes (incluyendo información prospectiva), Fitch se basa en información factual que recibe de los emisores y sus agentes y de otras fuentes que Fitch considera creíbles. Fitch lleva a cabo una investigación razonable de la información factual sobre la que se basa de acuerdo con sus metodologías de calificación, y obtiene verificación razonable de dicha información de fuentes independientes, en la medida de que dichas fuentes se encuentren disponibles para una emisión dada o en una determinada jurisdicción. La forma en que Fitch lleve a cabo la investigación factual y el alcance de la verificación por parte de terceros que se obtenga variará dependiendo de la naturaleza de la emisión calificada y el emisor, los requisitos y prácticas en la jurisdicción en que se ofrece y coloca la emisión y/o donde el emisor se encuentra, la disponibilidad y la naturaleza de la información pública relevante, el acceso a representantes de la administración del emisor y sus asesores, la disponibilidad de verificaciones preexistentes de terceros tales como los informes de auditoría, cartas de procedimientos acordadas, evaluaciones, informes actuariales, informes técnicos, dictámenes legales y otros informes proporcionados por terceros, la disponibilidad de fuentes de verificación independiente y competentes de terceros con respecto a la emisión en particular o en la jurisdicción del emisor, y una variedad de otros factores. Los usuarios de calificaciones e informes de Fitch deben entender que ni una investigación mayor de hechos ni la verificación por terceros puede asegurar que toda la información en la que Fitch se basa en relación con una calificación o un informe será exacta y completa. En última instancia, el emisor y sus asesores son responsables de la exactitud de la información que proporcionan a Fitch y al mercado en los documentos de oferta y otros informes. Al emitir sus calificaciones y sus informes, Fitch debe confiar en la labor de los expertos, incluyendo los auditores independientes con respecto a los estados financieros y abogados con respecto a los aspectos legales y fiscales. Además, las calificaciones y las proyecciones de información financiera y de otro tipo son intrínsecamente una visión hacia el futuro e incorporan las hipótesis y predicciones sobre acontecimientos futuros que por su naturaleza no se pueden comprobar como hechos. Como resultado, a pesar de la comprobación de los hechos actuales, las calificaciones y proyecciones pueden verse afectadas por eventos futuros o condiciones que no se previeron en el momento en que se emitió o afirmó una calificación o una proyección.

La información contenida en este informe se proporciona "tal cual" sin ninguna representación o garantía de ningún tipo, y Fitch no representa o garantiza que el informe o cualquiera de sus contenidos cumplirán alguno de los requerimientos de un destinatario del informe. Una calificación de Fitch es una opinión en cuanto a la calidad crediticia de una emisión. Esta opinión y los informes realizados por Fitch se basan en criterios establecidos y metodologías que Fitch evalúa y actualiza en forma continua. Por lo tanto, las calificaciones y los informes son un producto de trabajo colectivo de Fitch y ningún individuo, o grupo de individuos, es únicamente responsable por una calificación o un informe. La calificación no

incorpora el riesgo de pérdida debido a los riesgos que no sean relacionados a riesgo de crédito, a menos que dichos riesgos sean mencionados específicamente. Fitch no está comprometido en la oferta o venta de ningún título. Todos los informes de Fitch son de autoría compartida. Los individuos identificados en un informe de Fitch estuvieron involucrados en, pero no son individualmente responsables por, las opiniones vertidas en él. Los individuos son nombrados solo con el propósito de ser contactos. Un informe con una calificación de Fitch no es un prospecto de emisión ni un sustituto de la información elaborada, verificada y presentada a los inversores por el emisor y sus agentes en relación con la venta de los títulos. Las calificaciones pueden ser modificadas o retiradas en cualquier momento por cualquier razón a sola discreción de Fitch. Fitch no proporciona asesoramiento de inversión de cualquier tipo. Las calificaciones no son una recomendación para comprar, vender o mantener cualquier título. Las calificaciones no hacen ningún comentario sobre la adecuación del precio de mercado, la conveniencia de cualquier título para un inversor particular, o la naturaleza impositiva o fiscal de los pagos efectuados en relación a los títulos. Fitch recibe honorarios por parte de los emisores, aseguradores, garantes, otros agentes y originadores de títulos, por las calificaciones. Dichos honorarios generalmente varían desde USD1,000 a USD750,000 (u otras monedas aplicables) por emisión. En algunos casos, Fitch calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular, o emisiones aseguradas o garantizadas por un asegurador o garante en particular, por una cuota anual. Se espera que dichos honorarios varíen entre USD10,000 y USD1,500,000 (u otras monedas aplicables). La asignación, publicación o diseminación de una calificación de Fitch no constituye el consentimiento de Fitch a usar su nombre como un experto en conexión con cualquier declaración de registro presentada bajo las leyes de mercado de Estados Unidos, el "Financial Services and Markets Act of 2000" de Gran Bretaña, o las leyes de títulos y valores de cualquier jurisdicción en particular. Debido a la relativa eficiencia de la publicación y distribución electrónica, los informes de Fitch pueden estar disponibles hasta tres días antes para los suscriptores electrónicos que para otros suscriptores de imprenta.

Solamente para Australia, Nueva Zelanda, Taiwán y Corea del Norte: Fitch Australia Pty Ltd tiene una licencia australiana de servicios financieros (licencia no. 337123) que le autoriza a proveer calificaciones crediticias solamente a "clientes mayoristas". La información de calificaciones crediticias publicada por Fitch no tiene el fin de ser utilizada por personas que sean "clientes minoristas" según la definición de la "Corporations Act 2001".

Metodología(s) Aplicada(s)

Metodología Global de Calificación de Gobiernos Locales y Regionales Fuera de los EEUU (pub. 18 Apr 2016) (<https://www.fitchratings.com/site/re/880353>)

Metodología de Calificaciones en Escala Nacional (pub. 02 Aug 2018) (<https://www.fitchratings.com/site/re/10038720>)

Divulgación Adicional

Solicitation Status (<https://www.fitchratings.com/site/pr/10044948#solicitation>)

Política de Endoso Regulatorio (<https://www.fitchratings.com/regulatory>)

Esta calificación es emitida por una calificadora de riesgo subsidiaria de Fitch Ratings, Inc. Esta última es la entidad registrada ante la Comisión de Valores de EE.UU. (U.S. Securities and Exchange Commission) como una Organización que Califica Riesgo Reconocida Nacionalmente (Nationally Recognized Statistical Rating Organization) o NRSRO por sus siglas en inglés. Sin embargo, la subsidiaria que emite esta calificación no está listada dentro del Apartado 3 del Formulario NRSRO (favor de referirse a <https://www.fitchratings.com/site/regulatory>) y, por lo tanto, no está autorizada a emitir calificaciones en representación de la NRSRO.

SOLICITATION STATUS

9/17/2018

[Press Release] Fitch Revisa a Positiva la Perspectiva de Calificación de Bucaramanga

The ratings above were solicited and assigned or maintained at the request of the rated entity/issuer or a related third party. Any exceptions follow below.

Fitch Updates Terms of Use & Privacy Policy

We have updated our Terms of Use and Privacy Policies which cover all of Fitch Group's websites. Learn more (<https://www.thefitchgroup.com/site/policies>).

Endorsement Policy

Fitch's approach to ratings endorsement so that ratings produced outside the EU may be used by regulated entities within the EU for regulatory purposes, pursuant to the terms of the EU Regulation with respect to credit rating agencies, can be found on the EU Regulatory Disclosures (<https://www.fitchratings.com/regulatory>) page. The endorsement status of all International ratings is provided within the entity summary page for each rated entity and in the transaction detail pages for all structured finance transactions on the Fitch website. These disclosures are updated on a daily basis.



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

066

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

000 2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.4. CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES LEY 358 DE 1997 Y SUPERÁVIT PRIMARIO.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Proceso: GESTIÓN DE LAS FINANZAS PUBLICAS		No. Consecutivo S.H.
Subproceso: PRESUPUESTO	Código General 3000	Código de la Serie /o- Subserie (TRD) 3400-73.04

Logica Etica & Estetica
Código de la Alcaldía

LA SUSCRITA SECRETARIA DE HACIENDA
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

CERTIFICA QUE:

De acuerdo con el análisis del perfil de la Deuda Publica adquirida y el cupo de crédito por el cual se solicita autorización al Honorable Concejo Municipal para celebrar un contrato de empréstito en la presente vigencia fiscal por valor de **CINCUENTA MIL MILLONES DE PESOS MCTE (\$50.000.000.000)**; el Municipio de Bucaramanga cumple con el indicador previsto en la Ley 358 de 1997 y el indicador de Superávit Primario que provee la Ley 819 de 2003.

La presente certificación se expide en cumplimiento de lo previsto en la Ley 819 de 2003.

Se expide en Bucaramanga el primero (1º) de octubre de dos mil dieciocho (2018).


OLGA PATRICIA CHACON ARIAS
Secretaria de Hacienda Municipal


Proyecto: JASMIN MANTILLA LEON
Profesional Especializado



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Comutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética

Gobierno de los Ciudadanos

066-2 OCT 2018

PROYECTO DE ACUERDO No.

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.5. CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE METAS PLURIANUALES DEL MARCO FISCAL DE MEDIANO PLAZO.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Proceso: GESTIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS		No. Consecutivo S.H.
Subproceso: PRESUPUESTO	Código General 3000	Código de la Serie /o- Subserie (TRD) 3400-73.04

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

**LA SUSCRITA SECRETARIA DE HACIENDA
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

CERTIFICA QUE:

La propuesta de endeudamiento de que trata el proyecto de acuerdo **“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO”** fue incluida en la proyección del marco fiscal a mediano plazo y no afecta las metas plurianuales del mismo.

Se expide en Bucaramanga el primero (1º) de octubre de dos mil dieciocho (2018).

Cordialmente,


OLGA PATRICIA CHACON ARIAS
Secretaria de Hacienda Municipal


Proyecto: JASMIN MANTILLA LEON
Profesional Especializado



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066 = 2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

5.6. CERTIFICACIÓN SOBRE LA INCLUSIÓN DE LOS PROGRAMAS A FINANCIAR CON LOS RECURSOS DE CRÉDITO OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO DE ACUERDO, EN EL PLAN DE DESARROLLO 2016 – 2019



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROCESO: DIRECCIONAMIENTO Y PROYECCIÓN
MUNICIPAL

No Consecutivo
G.D.E. 296

Subproceso: Grupo Desarrollo
Económico
Codigo Subproceso: 1210

Serie/Subserie: CERTIFICADOS/
Certificados de Registro BPPIM
Codigo Serie/Subserie (TRD): 1210-52,22


EL SECRETARIO DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

CERTIFICA

Que la meta de producto "Mejorar y/o construir 60.000 m² de malla vial urbana", se encuentra contemplada dentro de los postulados del Plan de Desarrollo "Gobierno de las Ciudadanas y los Ciudadanos" 2016-2019, Línea Estratégica: Infraestructura y Movilidad, Componente: Movilidad, Programa: Mantenimiento y construcción de red vial urbana.

Esta certificación se expide a solicitud de la Ing. Fany Arias Arias, Secretaria de Infraestructura Municipal

Dado en el municipio de Bucaramanga, a los 18 días del mes de julio de 2018.


JUAN MANUEL GÓMEZ PADILLA
Secretario de Planeación
Municipio de Bucaramanga

 Reviso/ Andres Ariza -Profesional Especializado



066

Lógica Enca & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

066 - 2 OCT 2018

PROYECTO DE ACUERDO No.

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

5.7. ACTA DEL CONFIS Nro 030 CORRESPONDIENTE A LA SESIÓN DEL 17 de septiembre 2018.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



Acta No. 030 de
2018

**ACTA DE CONSEJO SUPERIOR DE POLITICA FISCAL
CONFIS MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

En Bucaramanga, siendo las 3:00 p.m. del diecisiete (17) de septiembre del año 2018, en la Sala del Consejo de Gobierno, previa convocatoria realizada por la Dra. OLGA PATRICIA CHACON ARIAS, Secretaria de Hacienda, se reunieron: MARIA CRISTINA ARENAS RUIZ, Asesora de Despacho, Delegada del Alcalde, Presidenta; JESUS RODRIGO FERNANDEZ FERNANDEZ, Asesor de Despacho, Delegado en materia económica; JUAN MANUEL GOMEZ PADILLA, Secretario de Planeación; ALID MARIA LINDARTE RINCON, Profesional Especializado de Contabilidad; JASMIN MANTILLA LEON, Profesional Especializada del Presupuesto; OLGA PATRICIA CHACON ARIAS, Secretaria de Hacienda; miembros del CONSEJO SUPERIOR DE POLITICA FISCAL "CONFIS" con el fin de deliberar los puntos señalados en el siguiente orden del día:

1. Llamado a lista y verificación del quorum
2. Lectura y aprobación del orden del día
3. Estudio Proyecto de Acuerdo POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRÉSTITO
4. Proposiciones y varios

DESARROLLO ORDEN DEL DIA

1. Llamado a lista y verificación del quorum:

Asisten a la reunión los siguientes miembros del CONFIS:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
OLGA PATRICIA CHACON ARIAS	Secretaria de Despacho	Secretaria de Hacienda
MARIA CRISTINA ARENAS RUIZ	Delegada del Alcalde Presidenta	Despacho Alcalde
JESUS RODRIGO FERNANDEZ FERNÁNDEZ	Delegado en materia económica	Despacho Alcalde
JUAN MANUEL GÓMEZ PADILLA	Secretario de Planeación	Secretaría de Planeación
JASMIN MANTILLA LEON	Profesional Especializado de Presupuesto	Secretaria de Hacienda
ALID MARIA LINDARTE RINCON	Profesional Especializado de Contabilidad	Secretaria de Hacienda

No asistió la Dra. Lina Maria Manrique Duarte por encontrarse presentando la declaración de retención en la fuente.

En calidad de invitados asistieron:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
FANY ARIAS ARIAS	Secretaria de Infraestructura	Secretaría de Infraestructura
FABIOLA FIGUEREDO HURTADO	Subsecretaria de Infraestructura	Secretaria de Infraestructura

Después del llamado a lista se establece quorum.



2. Lectura y aprobación del orden del día

Efectuada la lectura del Orden del día, es aprobado por parte de los miembros del CONFIS.

3. Estudio Proyecto de Acuerdo POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRÉSTITO

Informa la Dra. Olga Patricia Chacón Arias que se presenta para estudio del CONFIS el Proyecto de Acuerdo "Por el cual se autoriza al Alcalde para celebrar contratos de empréstito", con el objeto de financiar proyectos de inversión de malla vial contemplados en el Plan de Desarrollo.

Interviene la Dra. María Cristina Arenas Ruiz solicitando aclaración entre los datos contenidos en el Proyecto de Acuerdo 054 de 2018, conceptuado favorablemente por el CONFIS tal como consta en Acta 025 de fecha 01/08/2018 y el Proyecto de Acuerdo presentado nuevamente para estudio a la sesión del día de hoy. Toma la palabra la Ing. Fany Arias Arias (Secretaria de Infraestructura) manifestando:

1. Se da claridad que en el oficio de solicitud "soporte técnico para crédito en infraestructura vial con radicado en la Secretaría de Hacienda el 16 de julio de 2018, se adjuntó la proyección inicial con la disponibilidad de recursos de \$35.000 millones de pesos, en el cual se contemplaba un alcance de 261.665 M2.

RECONSTRUCCION	REHABILITACION	MANTENIMIENTO	TOTAL (M2)
39.695,00	129.324,00	92.646,00	261.665,00

2. Posteriormente en el oficio de 31 de julio "Estudio económico del sector vial del municipio de Bucaramanga como soporte del crédito" se ajustó el alcance de la meta física, con un monto a \$50.000 millones, en el cual se contemplaba un alcance de 439.838 M2.

RECONSTRUCCION	REHABILITACION	MANTENIMIENTO	TOTAL (M2)
59.801,00	215.103,00	164.934,00	439.838,00

3. Para la nueva solicitud de CONFIS del mes de septiembre y en consideración que se debe dar mayor cobertura tanto a la red vial Urbana como Rural, se optimizaron los recursos, revaluando el tipo de intervención, lo cual permitió incluir otras vías arterias, atender vías locales con la actividad de parcheo en los sitios críticos y atención de las vías veredales mediante la construcción de placa huellas en concreto en los sitios de altas pendientes que presentan dificultades para la adecuada transitabilidad.

RECONSTRUCCION	REHABILITACION	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	RESELLO SOBRE PARCHEO	PLACA HUELLAS	TOTAL (M2)
29.056	229.540	100.637	180.000	12.748	551.981

Interviene la Ing. Fany Arias Arias, Secretaria de infraestructura, manifestando que los recursos se requieren para financiar el proyecto para la atención de la malla vial del Municipio de Bucaramanga en el cual se contempla efectuar una intervención en 44.198 metros de corredores viales urbanos de alto impacto, equivalentes a 134.902 m/carril, de



igual forma se proyecta la construcción de 3.000 metros de placa huella en los sitios críticos de la red veredal, para un total de intervención en la malla vial de 551.981 m².

Cuadro 5. AREA A INTERVENIR CON EL PROYECTO			
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1	RECONSTRUCCION	m2	29.056
2	REHABILITACION	m2	229.540
3	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	m2	100.637
4	RESELLO SOBRE PARCHEOS	m2	180.000
5	PLACA HUELLAS	m2	12.748
	TOTAL (M2)		551.981

La infraestructura vial vehicular está destinada al desplazamiento de los vehículos para la prestación del servicio de transporte de pasajeros y de carga. Para facilitar la gestión, el control, la regulación del tránsito, y la priorización de recursos para la inversión y optimización de la infraestructura existente, con base en criterios de jerarquización, función y características, volumen del tránsito, tipo de transporte, velocidad de diseño, continuidad de los corredores viales, conectividad entre los sectores de la ciudad y su articulación con red vial veredal y la red vial nacional, se estableció la clasificación de las vías municipales, siendo las de mayor importancia las arterias primarias, seguida por las arterias secundarias, las arterias terciarias y en menor importancia las vías locales de nivel 1 y finalmente las vías locales de nivel 2, según clasificación y orden de prioridad establecido en el Plan Maestro de Movilidad 2010-2030, accgido mediante acuerdo municipal N°011 del 21 de mayo de 2014, "por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del municipio de Bucaramanga 2014-2027"

El deterioro acelerado de la red vial del municipio ocasiona incremento en los tiempos de viaje, retrasando el acceso oportuno a los sitios de trabajo, servicios médicos, centros educativos, atractivos turísticos y culturales, deterioro de los productos agropecuarios y del comercio en general. De igual forma se aumentan los costos de transporte de carga y pasajeros, situación que empobrece la canasta familiar y en consecuencia baja la competitividad de sus habitantes.

En las vías municipales se debe atender el mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción de la estructura del pavimento, de tal forma que se brinde seguridad, comodidad y rapidez en los desplazamientos que realizan sus 521.857 habitantes que posee el Municipio de Bucaramanga.

En los corredores seleccionados se realizarán los siguientes tipos de intervenciones:

1. Reconstrucción: Intervención de la estructura completa del pavimento.
2. Rehabilitación: Fresado y reemplazo de carpeta asfáltica.
3. Manterimiento: Parcheo y/o sello de fisuras y/o resello.

Los precios de referencia de las intervenciones a realizar fueron calculados con base en las actividades que se realizan en cada una de las alternativas, de tal forma que se consideraron los pozos que hay que levantar, los sardineles, la demarcación, el plan de manejo de tráfico y estructuras de pavimento; usando los valores de materiales, maquinaria y mano de obra de la región, valores que se indican en el cuadro 5.1.



ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	VALOR (\$)
1	RECONSTRUCCION	m2	266.225
2	REHABILITACION	m2	94.546
3	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	m2	85.923
4	RESELLO SOBRE PARCHEOS	m2	25.747
5	PLACAS HUELLAS	m2	280.614

FUENTE: Secretaría de Infraestructura

Al mejorar las condiciones de transitabilidad de las vías del municipio de Bucaramanga, se garantiza la circulación permanente de bienes y servicios, elevando la calidad de vida de sus habitantes.

Se realizó una priorización de vías arterias primarias y secundarias para ser intervenidas, las cuales después de una inspección ocular mediante auscultación según norma INVIAS y ensayos de deflectometría, según análisis efectuado se requiere ejecutar trabajos de reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento, resultados que se plasman en la siguiente tabla:

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD (M2)	VALOR (\$/M2)	SUBTOTAL
1	RECONSTRUCCION	m2	29.056	266.225	7.735.433.600
2	REHABILITACION	m2	229.540	94.546	21.702.086.949
3	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	m2	100.637	85.923	8.646.998.582
4	RESELLO SOBRE PARCHEOS	m2	180.000	25.747	4.634.460.000
5	PLACAS HUELLAS	m2	12.748	280.614	3.577.267.272
TOTAL COSTO OBRA					46.296.246.403
TOTAL INTERVENTORIA					3.703.753.597
TOTAL PROYECTO					50.000.000.000

FUENTE: Secretaría de Infraestructura



**FORMATO ACTA CONSEJO SUPERIOR
DE POLÍTICA FISCAL "CONFIS"
ACTA 030 DE 2018**

Código: F-MC-1000-238,37-015

Versión: 0.0

Página 5 de 6

PROYECTO PARA ATENCION DE LA MALLA VIAL CON RECURSOS DE CREDITO MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - 2018																
N°	IDENTIFICACION VIA	LONGITUD A INTERVENIR (M)	N° DE CARRILES (UND)	LONGITUD/ CARRILA ATENDER (M)	TIPO DE INTERVENCIÓN					TOTAL AREA A INTERVENIR (M2)	VALOR RECONSTRUCCION (\$/m2)	VALOR REHABILITACION (\$/m2)	VALOR MANTENIMIENTO (\$/m2)	VALOR RESELO (\$/m2) e=3cm MDC10	PLACA HUELLAS(\$/m2)	VALOR TOTAL (\$)
					RECONSTRUCCION (M2)	REHABILITACION (M2)	MANTENIMIENTO (M2)	RESELO SOBRE PARCHEOS (M2)	PLACA HUELLA (M2)							
											266.225	94.546	85.923	25.747	280.614	
1	Bulevar Bolivar (Kra 16-Kra 27)	1.110	4	4.440	13.950					13.950	3.713.838.750	-	-	-	-	3.713.838.750
2	Bulevar Santander (Kra 15-Kra 24)	1.210	4	4.840	15.106					15.106	4.021.594.850	-	-	-	-	4.021.594.850
3	Calle 45 (Kra 23-Anillo vial)	4.950	4	19.800		49.139	1.577			50.716	-	4.645.895.894	135.500.571	-	-	4.781.396.465
4	Kra 36 (Calle 56-Calle 34)	1.761	2	3.522		2.506	1.396			3.902	-	236.932.276	119.948.508	-	-	356.880.784
5	Kra 21 (Diag 15-Calle 9)	3.938	3	11.814		18.758	2.638			21.396	-	1.773.446.595	226.664.874	-	-	2.000.111.469
6	Calle 105 (Kra 16-Pte Provenza)	1.169	4	4.676		8.232	126			8.358	-	778.302.672	10.826.298	-	-	789.128.970
7	Calle 105 (Pte. Provenza - Via antigua)	707	2	1.414		4.950	300			5.050	-	468.002.700	8.592.300	-	-	476.595.000
8	Kra 12 Barrio Kennedy	928	2	1.856		4.152	-			4.152	-	392.554.992	-	-	-	392.554.992
9	Calle 61 (Karr 15 - Karr 4)	1.475	4	5.900		7.552	11.328			18.880	-	714.011.392	973.335.744	-	-	1.687.347.136
10	Calle 63 Barrio Ciudad Bolivar	1.050	2	2.100		2.688	4.032			6.720	-	254.139.648	346.441.536	-	-	600.581.184
11	Calle 64c Barrio Ciudad Bolivar	750	2	1.500		1.920	2.880			4.800	-	181.528.320	247.458.240	-	-	428.986.560
12	Via Cúcuta Morronico-K3	2.158	2	4.316		6.388	4.791			11.178	-	603.929.593	411.636.471	-	-	1.015.566.065
13	Kra 19 - Kra 22a (San Luis-Fontana)	470	2	940		6.580	-			6.580	-	622.112.680	-	-	-	622.112.680
14	Kra 33 (Calle 63 - Avda. Qseca.)	3.305	4	13.220		13.594	1.390			14.984	-	1.285.258.324	119.432.970	-	-	1.404.691.294
15	Kra 2 Occ-Mutis	598	2	1.196		800	-			800	-	-	68.738.400	-	-	68.738.400
16	Calle 14 (Kra 24-Kra 33a)	1.146	4	4.584		9.825	2.674			12.499	-	928.914.450	229.758.102	-	-	1.158.672.552
17	Calle 35 (K10-Kra 37)	2.393	4	9.572		11.242	3.012			14.254	-	1.062.886.132	258.800.076	-	-	1.321.686.208
18	Kra 23 (Calle S-Avda. Rosita)	2.875	2	5.750		7.360	11.040			18.400	-	695.858.560	948.589.320	-	-	1.644.448.880
19	Paralela desde Pte provenza y Kra 29	700	2	1.400		1.792	2.688			4.480	-	169.426.432	230.961.024	-	-	400.387.456
20	Kra 15 (Calle 18-CAL La Virgen)	1.360	4	5.440		7.616	-			7.616	-	-	654.389.568	-	-	654.389.568
21	Kra 14 (Avda. Qseca -Calle 45)	916	2	1.832		10.992	-			10.992	-	1.039.249.632	-	-	-	1.039.249.632
22	Kra 17c (Diag 15-Calle 61)	520	3	1.560		-	4.212			4.212	-	-	361.907.676	-	-	361.907.676
23	Kra 22 (Calle 9 - Calle 56)	3.400	2	6.800		16.058	6.089			22.147	-	1.518.219.668	523.185.147	-	-	2.041.404.815
24	Kra 11 (Avda. Qseca - Calle 45)	922	2	1.844		3.375	1.031			4.406	-	319.092.750	88.586.613	-	-	407.679.363
25	Kra 27 (Calle 31-42 y Calle 54-60)	834	6	5.004		16.013	6.500			22.513	-	1.513.946.189	558.499.500	-	-	2.072.445.689
26	Calle 56 (Kra 36-Kra 17a)	1.238	4	4.952		9.121	164			9.285	-	862.354.066	14.091.372	-	-	876.445.438
27	Via antigua intercambiador la Flora-Cruce La Colina	652	2	1.304		4.564	-			4.564	-	431.507.944	-	-	-	431.507.944
28	Kra 19 (Calle 45-Qseca.)	910	2	1.820		12.740	-			12.740	-	1.204.516.040	-	-	-	1.204.516.040
29	Calle 35 (Kra 19-Kra27)	753	2	1.506		964	-			964	-	-	82.816.024	-	-	82.816.024
30	MEZCLA ASFALTICA PARA SELLO SOBRE PARCHEOS		2	-		-	180.000			180.000	-	-	-	4.634.460.000	-	4.634.460.000
31	PARCHEO VIAS LOCALES		2	-		23.589	-			23.589	-	-	2.026.837.647	-	-	2.026.837.647
32	PLACA HUELLAS EN VIAS VEREDALES		2	-		-	-			12.748	-	-	-	3.577.267.272	-	3.577.267.272
	LONGITUD A INTERVENIR	44.198		134.901		29.056	229.540			551.981	7.735.433.600	21.702.086.949	8.646.998.582	4.634.460.000	3.577.267.272	46.296.246.403
	INTERVENTORIA 8% DE VALOR OBRA															3.703.753.597
	TOTAL PROYECTO															50.000.000.000

FUENTE: Ingenieros Carlos Suarez y Jairo Gamboa, POT (acuerdo municipal 011 de 2014), Plan Maestro de Movilidad 2010-2030 elaborado por la UIS
Fany Arias Arias/Secretaria de Infraestructura
Fabiola Figueiredo Hurtado/Subsecretaria de Infraestructura

FUENTE: Secretaría de Infraestructura



FORMATO ACTA CONSEJO SUPERIOR
DE POLÍTICA FISCAL "CONFIS"
ACTA 030 DE 2018

Código: F-MC-1000-238,37-015

Versión: 0.0

Página 6 de 6

Estas obras se desarrollarán en el marco de los siguientes programas del Plan de Desarrollo Municipal:

LÍNEA	COMPONENTE	PROGRAMA	TIPO DE INVERSIÓN	VALOR DE INVERSIÓN
6 INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL URBANA	OBRA RED VIAL URBANA	\$ 42.718.979.131
			INTERVENTORIA OBRA RED VIAL URBANA	\$ 3.417.572.215
			SUBTOTAL INVERSIÓN RED VIAL URBANA	\$ 46.136.551.346
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL RURAL	OBRA RED VIAL RURAL	\$ 3.577.267.272
			INTERVENTORIA OBRA RED VIAL RURAL	\$ 286.181.382
			SUBTOTAL INVERSIÓN RED VIAL RURAL	\$ 3.863.448.654
TOTAL INVERSIÓN				\$ 50.000.000.000

Analizadas las razones anteriormente expuestas y presentado el documento técnico contentivo de los análisis correspondientes a los antecedentes, costos, programación y cronograma del proyecto, documento que hace parte de la presente acta, los miembros del CONFIS conceptúan favorablemente el Proyecto de Acuerdo (que adjunto acompaña la presente) para que sea presentado ante el Concejo Municipal.

4. Propositiones y varios

No existiendo más temas a tratar, se da por terminada la reunión siendo las 4:10 p.m.

En constancia firman quienes en ella intervinieron:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
OLGA PATRICIA CHACON ARIAS	Secretaria de Hacienda	
JESUS RODRIGO FERNANDEZ FERNANDEZ	Asesor Delegado en Materia Económica	
MARIA CRISTINA ARENAS RUIZ	Asesora Delegada del Alcalde Presidente del Confis	
JUAN MANUEL GOMEZ PADILLA	Secretario de Planeación	
JASMIN MANTILLA LEÓN	Profesional Especializado de Presupuesto	
ALID MARIA LINDARTE RINCON	Profesional Especializado de Contabilidad	



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Oficina de los Ciudadanos

066 - 2 OCT 2018

PROYECTO DE ACUERDO No.

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.8. ESTUDIO ECONOMICO QUE DEMUESTRE LA UTILIDAD PUBLICA QUE SE VA A FINANCIAR CON LOS RECURSOS DEL CREDITO.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

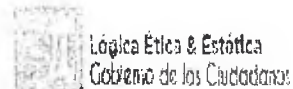
Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Código Postal: 680006

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia

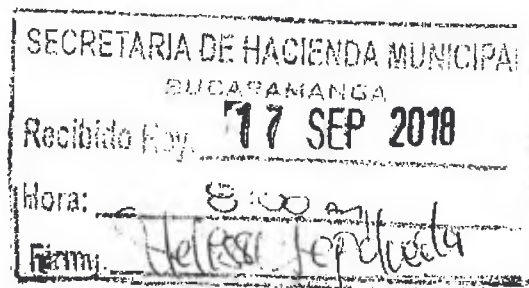


PROCESO: GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA		No. Consecutivo SIS 3898
Subproceso: Despacho Secretaria/Subsecretaría Código Subproceso: 5000	SERIE/Subserie: Comunicaciones Informativas Código Serie/Subserie (TRD): 5000-73,04	



Bucaramanga, 17 de septiembre de 2018

Doctora
OLGA PATRICIA CHACON ARIAS
Secretaria de Hacienda
Municipio de Bucaramanga
Presente



Ref.: Soporte Técnico ajustado para solicitud de crédito para atención de la malla vial del municipio de Bucaramanga

Con toda atención y en virtud a la grave problemática que se viene presentando en la malla vial del municipio de Bucaramanga por el deterioro permanente de la calzada y sin la existencia de un programa de mantenimiento que atienda oportunamente esta situación, así como por el déficit de recursos que presenta el sector vial, es preciso que la Administración municipal gestione recursos adicionales que compensen esta situación, en razón a:

En cumplimiento a la ley 105 de 1993 y ley 1682 de 2013, el municipio de Bucaramanga debe atender su red de carreteras urbanas y veredales, la cual está conformada por un sistema vial arterial y un sistema vial local, tal y como quedó establecido en el Plan maestro de Movilidad del municipio de Bucaramanga 2010-2030, acogido mediante acuerdo municipal N°011 del 21 de mayo de 2014, "por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del municipio de Bucaramanga 2014-2027".

COMPETENCIA	CLASIFICACION VIAL URBANA	LONGITUD (KM)
MUNICIPAL	VIAS ARTERIAS PRIMARIAS	28
	VIAS ARTERIAS SECUNDARIAS	39
	VIAS ARTERIAS TERCIARIAS	50
	VIAS LOCALES NIVEL 1	97
	VIAS LOCALES NIVEL 2	285
	TOTAL RED VIAL URBANA MUNICIPAL	499

La infraestructura vial vehicular urbana de competencia del municipio de Bucaramanga está conformada por 499 km de vías, lo cual equivale a aproximadamente 3.500.000 m² de calzada o área por donde circulan los vehículos.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROCESO: GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA		No. Consecutivo SIS 3898
Subproceso: Despacho Secretaria/Subsecretaria Código Subproceso: 5000	SERIE/Subserie: Comunicaciones Informativas Código Serie/Subserie (TRD): 5000-73,04	



De igual manera existen 140 km de red vial veredal a cargo del municipio de Bucaramanga, que adolece de recursos para la atención de sitios críticos, especialmente aquellos situados en altas pendientes que se presentan por la topografía abrupta de la zona al encontrarse ubicadas sobre la cordillera oriental.

La infraestructura vial vehicular está destinada al desplazamiento de los vehículos para la prestación del servicio de transporte de pasajeros y de carga. Para facilitar la gestión, el control, la regulación del tránsito, y la priorización de recursos para la inversión y optimización de la infraestructura existente, con base en criterios de jerarquización, función y características, volumen del tránsito, tipo de transporte, velocidad de diseño, continuidad de los corredores viales, conectividad entre los sectores de la ciudad y su articulación con la red vial nacional, se estableció la clasificación de las vías urbanas siendo las de mayor importancia las arterias primarias, seguida por las arterias secundarias, las arterias terciarias y en menor importancia las vías locales de nivel 1 y finalmente las vías locales de nivel 2.

El deterioro acelerado de la red vial urbana ocasiona incremento en los tiempos de viaje, retrasando el acceso oportuno a los sitios de trabajo, servicios médicos, centros educativos, atractivos turísticos y culturales, deterioro de los productos agropecuarios y del comercio en general. De igual forma se aumentan los costos de transporte de carga y pasajeros, situación que empobrece la canasta familiar y en consecuencia baja la competitividad de sus habitantes.

En las vías urbanas se debe atender el mantenimiento y rehabilitación de la estructura del pavimento, de tal forma que se brinde seguridad, comodidad y rapidez en los desplazamientos que realizan sus 521.857 habitantes que posee el Municipio de Bucaramanga.

Al mejorar las condiciones de transitabilidad de las vías urbanas del municipio de Bucaramanga, se garantiza la circulación permanente de bienes y servicios, elevando la calidad de vida de sus habitantes.

El Municipio de Bucaramanga, a través de la Secretaria de Infraestructura tiene a cargo la planeación, formulación, dirección, ejecución y control de los planes, proyectos, programas de la Administración Municipal en materia de inversión en infraestructura del Municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial y en cumplimiento de su Plan de Desarrollo, 2016-2019, GOBIERNO DE LOS CIUDADANOS Y CIUDADANOS.

En efecto, el referido Plan de Desarrollo 2016-2019, contempla en la "Línea 6 – Infraestructura y Conectividad" el proyecto "MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL URBANA", cuyo objetivo específico es "Mejorar la movilidad urbana a partir de la construcción de nuevas vías y el mantenimiento de las existentes, priorizando



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROCESO: GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA		No. Consecutivo SIS 3898
Subproceso: Despacho Secretaria/Subsecretaria Código Subproceso: 5000	SERIE/Subserie: Comunicaciones Informativas Código Serie/Subserie (TRD): 5000-73,04	



Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

aquellas que recorren o sirven a los sectores más vulnerables de la ciudad". Dentro de los "Indicadores y metas de producto", se establece el siguiente:

"Número de metros cuadrados de malla vial urbana mejorados y/o construidos"

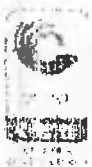
Línea Base en 2016: 423.720 m2. Meta propuesta para el periodo 2016-2019: 60.000m2. De los cuales se encuentran Ejecutados 16.800 M2 y adicionalmente se esperan ejecutar 12.000 m2 en el 2018 con la nueva licitación, con lo cual se pretende obtener un acumulado de 28.800 m2 de cumplimiento del indicador de malla vial urbana al finalizar la presente vigencia.

A su vez, en el programa "ATENCIÓN DE LA MALLA VIAL RURAL" el indicador "Número de ml de placa huella construidos", la línea base en el año 2016 fue de 3.800 ml y se tiene una meta proyectada para el periodo 2016-2019 de 5.000 ml. De los cuales se encuentran ejecutados 600 ml y adicionalmente se esperan ejecutar 1.080 ml en el 2018 con la nueva licitación.

Se realizó una priorización de vías arteriales primarias y secundarias para ser intervenidas, las cuales después de una inspección ocular mediante auscultación según norma INVIAS y ensayos de deflectometría, según el análisis efectuado se requiere ejecutar trabajos de reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento, resultados que se plasman en la siguiente tabla:

PROYECTO PARA ATENCIÓN DE LA MALLA VIAL CON RECURSOS DE CREDITO - AREAS A INTERVENIR										
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - 2018										
Nº	IDENTIFICACION VIA	LONGITUD A INTERVENIR (M)	Nº DE CARRETES (LIND)	LONGITUD CARRILA ATENDER (M)	TIPO DE INTERVENCIÓN					TOTAL AREA A INTERVENIR (M2)
					RECONSTRUCCION (M)	REHABILITACION (M)	AMPLIACION (M)	RECONSTRUCCION PAVIMENTO (M2)	PLACA HUELLA (ML)	
1	Bulevar del Sur (Kra 16 Kra 2)	1.120	4	4.440	13.950					13.950
2	Bulevar Santander (Kra 28-Kra 30)	4.220	4	4.840	15.126					15.126
3	Calle 25 - Kra 29 - Avenida 1	4.950	4	18.800		46.130		1.577		56.716
4	Kra 28 - Calle 44 - Calle 44	1.780	3	3.520		2.506		1.396		3.903
5	Kra 27 (Dca 35) - Calle 9	3.588	3	11.814		18.758		2.618		21.376
6	Calle 100 - Kra 16 - Pto. Provenza	1.360	4	4.675		6.237		326		6.563
7	Calle 107 (Pto. Provenza) - (Santander)	700	3	1.418		4.935		330		5.265
8	Kra 29 - Avenida 1	328	3	1.056		4.353				4.353
9	Calle 61 - Kra 28 - Kra 28	1.473	4	5.900		7.954		13.318		18.880
10	Calle 69 - Avenida Ciudad del Viver	1.000	2	2.000		2.688		4.032		6.720
11	Calle 74 - Avenida Ciudad del Viver	750	3	1.500		1.928		1.880		4.808
12	Via El Dorado - (Santander)	3.338	2	4.312		6.388		4.781		11.170
13	Kra 19 - Kra 22 - Cra 14 - Cra 14	478	2	940		6.580				6.580
14	Kra 19 - Kra 20 - Avenida 1	3.305	4	13.220		15.596				15.596
15	Kra 19 - Cra 21 - Cra 21	550	2	1.100		800				800
16	Calle 110 - Kra 24 - Cra 24	1.148	4	4.592		9.821		2.674		12.495
17	Calle 110 - Kra 24 - Cra 24	2.394	4	9.572		11.243		3.074		14.317
18	Kra 24 - Cra 15 - Avenida 1	2.475	2	3.750		7.360		11.040		18.400
19	Av. 14 - Cra 15 - Cra 15	300	2	1.400		1.792		2.688		4.480
20	Kra 15 - Calle 11 - Cra 11	1.360	4	5.440				7.616		7.616
21	Kra 14 - Avenida 1 - Cra 11	916	2	1.832		10.992				10.992
22	Kra 17 - Cra 15 - Calle 11	520	3	1.560				4.212		4.212
23	Kra 21 - Calle 9 - Calle 10	3.400	2	6.800		16.058		6.088		22.147
24	Kra 21 - Avenida 1 - Cra 10	502	2	1.004		3.375		1.031		4.406
25	Kra 21 - Cra 10 - Cra 10 y Cra 10 - Cra 10	834	6	5.004		16.013		6.800		22.813
26	Calle 98 - Cra 16 - Cra 17	1.338	4	5.352		5.171		184		5.355
27	Via al Hospital Comunal de la Zona Rural - Cra 11 Cra 11	652	2	1.304		4.544				4.544
28	Kra 18 - Cra 18 - Cra 18	930	3	1.860		12.740				12.740
29	Calle 100 - Cra 18 - Cra 18	723	3	2.169				964		964
30	MANTENIMIENTO A LA MALLA VIAL RURAL							180.000		180.000
31	RECONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL RURAL							29.589		29.589
32	PLACA HUELLA EN LAS VIAS RURALES									32.748
	AREA A INTERVENIR	44.136		135.902	29.056	228.540	100.197	180.000	32.748	551.501

FUENTE: Ingenieros Carlos Suarez y Jairo Gamboa. POT (acuerdo municipal 011 de 2014), Plan Maestro de Movilidad 2010-2030 elaborado por la UIS
Fase II: Areas Afectadas de Infraestructura: Fabiola Fajuel/Edil Hurtado/Subsecretaria de Infraestructura



Calle 35 N° 10 - 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 - 52, Edificio Fase II
Comutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROCESO: GESTION Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA		No. Consecutivo SIS 3898
Subproceso: Despacho Secretaria/Subsecretaria Código Subproceso: 5000	SERIE/Subserie: Comunicaciones Informativas Código Serie/Subserie (TRD): 5000-73,04	



PROYECTO PARA ATENCION DE LA MALLA VIAL CON RECURSOS DE CREDITO							
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - 2018							
N°	IDENTIFICACION VIA	VALOR RECONSTRUCCION	VALOR REHABILITACION	VALOR MANTENIMIENTO	VALOR RESELLO	PLACA HUELLAS	VALOR TOTAL (\$)
		(\$/m2)	(\$/m2)	(\$/m2)	(\$/m2) e=3cm MDC10		
		266.225	94.546	85.923	25.747	280.614	
1	Bulevar Bolívar (Kra 16-Kra 27)	3.713.838.750	-	-	-	-	3.713.838.750
2	Bulevar Santander (Kra 23-Kra 24)	4.021.594.850	-	-	-	-	4.021.594.850
3	Calle 45 (Kra 23-Avenida Vial)	-	4.645.895.894	135.500.571	-	-	4.781.396.465
4	Kra 36 (Calle 56-Calle 34)	-	256.932.276	119.948.508	-	-	356.880.784
5	Kra 21 (Diag 35 - Calle 3)	-	1.773.446.595	226.664.874	-	-	2.000.111.469
6	Calle 105 Kra 16 (Pte. Provenza)	-	778.302.672	10.836.298	-	-	789.128.970
7	Calle 105 (Pte. Provenza - Vial est. (para))	-	468.002.700	8.592.300	-	-	476.595.000
8	Kra 17 Barrio Kennedy	-	392.554.992	-	-	-	392.554.992
9	Calle 61 (Kra 15 - Kra 4)	-	714.011.392	973.335.744	-	-	1.687.347.136
10	Calle 63 Barrio Ciudad Bolívar	-	254.139.648	346.441.536	-	-	600.581.184
11	Calle 64 Barrio Ciudad Bolívar	-	181.528.320	247.458.240	-	-	428.986.560
12	Via Cicuta Noroccidente-K3	-	603.929.593	411.636.471	-	-	1.015.566.065
13	Kra 19 - Kra 229 (San Luis-Fontana)	-	622.112.680	-	-	-	622.112.680
14	Kra 33 (Calle 63 - Avenida Osca)	-	1.295.258.324	119.432.970	-	-	1.404.691.294
15	Kra 2 Doñ-Veritas	-	-	68.738.400	-	-	68.738.400
16	Calle 58 (Kra 24 - Kra 33A)	-	928.914.450	229.758.102	-	-	1.158.672.552
17	Calle 68 (Kra 5 - Kra 37)	-	1.062.886.131	258.800.076	-	-	1.321.686.208
18	Kra 23 (Calle 5 - Avenida Aosta)	-	695.858.560	948.589.920	-	-	1.644.448.480
19	Paralela desde Pte. Provenza y Kra 29	-	169.426.432	230.961.024	-	-	400.387.456
20	Kra 15 (Calle 18 - Calle Virgen)	-	-	654.389.568	-	-	654.389.568
21	Kra 14 (Avenida Osca - Calle 45)	-	1.039.249.632	-	-	-	1.039.249.632
22	Kra 17c (Diag 15 - Calle 61)	-	-	361.907.676	-	-	361.907.676
23	Kra 22 (Calle 9 - Calle 66)	-	1.518.219.668	523.185.147	-	-	2.041.404.815
24	Kra 31 (Avenida Osca - Calle 46)	-	319.092.750	88.586.613	-	-	407.679.363
25	Kra 17 (Calle 31 - Calle 34 - Calle 34-60)	-	1.513.946.189	558.499.500	-	-	2.072.445.689
26	Calle 56 (Kra 16 - Kra 17A)	-	862.354.066	14.091.372	-	-	876.445.438
27	Vial en la Intersección de la Pista-Cruce La Colina	-	431.507.944	-	-	-	431.507.944
28	Kra 19 (Calle 45 - Calle 4)	-	1.204.516.040	-	-	-	1.204.516.040
29	Calle 35 (Kra 19 - Kra 21)	-	-	82.816.024	-	-	82.816.024
30	MEZCLA ASFALTICA PARA SELLOS SOBRE PARCHEOS	-	-	-	4.634.460.000	-	4.634.460.000
31	PARCHEO VÍAS LOCALES	-	-	2.026.837.647	-	-	2.026.837.647
32	PLACA HUELLAS EN VÍAS VEREDALES	-	-	-	-	3.577.267.272	3.577.267.272
	LONGITUD A - INTERVENIR	7.735.433.600	21.702.086.949	8.646.998.582	4.634.460.000	3.577.267.272	46.296.246.403
	INTERVENTORIA 8% DE VALOR OBRA	-	-	-	-	-	3.708.753.597
	TOTAL COSTO DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	50.000.000.000

El costo estimado para la atención de las vías relacionadas en el cuadro anterior esta por el orden de los 50.000 millones de pesos, los cuales se encuentran sin financiación en esta secretaria.

LINEA	COMPONENTE	PROGRAMA	INVERSION
6. INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA RED VIAL URBANA	\$46.136.551.346,24
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE RED VIAL RURAL	\$3.863.448.653,76
TOTAL INVERSION			\$50.000.000.000



Calle 35 N° 10 - 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 - 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Codigo Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



PROCESO: GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA		No. Consecutivo SIS 3898
Subproceso: Despacho Secretaria/Subsecretaria Código Subproceso: 5000	SERIE/Subserie: Comunicaciones Informativas Código Serie/Subserie (TRD): 5000-73,04	



Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

Con el Proyecto "Atención de la malla vial del Municipio de Bucaramanga" se contempla efectuar una intervención en 44 Km de corredores viales urbanos de alto impacto, equivalentes a 134 km/carril, de igual forma se proyecta la construcción de 3Km de placa huella en los sitios críticos de la red veredal, para un total de intervención en la malla vial de 551.981 m2.

Por lo anteriormente expuesto, solicito continuar con la gestión crédito de recursos para atender parcialmente la malla vial de competencia del municipio de Bucaramanga.

Le agradezco su valioso concurso.

Cordial saludo,

FANY ARIAS ARIAS
Secretaría de Infraestructura

Proyecto: Ing. Fabiola Figueredo Hurtado/Subsecretaria de Infraestructura

ANEXOS
DOCUMENTO TECNICO
PRECIOS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR
PROGRAMACION
REGISTROS DE AUSCULTACION
REGISTRO FOTOGRAFICO LECTURAS DEFLECTOMETRICAS



Calle 35 N° 10 - 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 - 52, Edificio Fase II
Commutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

006-2 OCT 2018

PROYECTO DE ACUERDO No.

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

5.9. PROYECCION DE LA DEUDA QUE SE VA A CONTRAER INDICANDO LAS RENTAS QUE SE VAN A PIGNORAR PARA GARANTIZAR EL PAGO DEL CREDITO.



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

N°	BANCO	PAGARÉ	VALOR	PLAZO	PERIODO DE GRACIA	PERIDO DE VENCIMIENTO	INTERES	RENTA EN GARANTIA
1	BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	15	36 MESES	TRIMESTRE	DTF + 1.26 T.A.	Ind.y Cio. Predial
2	BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	15	36 MESES	TRIMESTRE	DTF + 5.45 T.A.	Ind.y Cio. Predial
3	BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	15	36 MESES	TRIMESTRE	DTF+ 5.45 T.A.	Ind.y Cio. Predial
4	BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	15	36 MESES	TRIMESTRE	DTF + 5.70	Ind.y Cio. Predial
5	BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	10	24 MESES	TRIMESTRE	DTF + 4.4	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
6	BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	15	se adicionan 30 MESES Por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF+3.80 (ANTES + 5.05)	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
7	BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	15	se adicionan 30 MESES Por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF + 3.80 (ANTES DTF+ 5.50)	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
8	OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	IBR +3.5 (ANTES DTF + 5.7)	predial
9	OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF + 2.9	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
10	BOGOTA	255974798	17,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF + 2.9	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
11	BOGOTA	255195853	3,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF + 2.9	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
			15,000,000,000					
12	BANCO DE BOGOTA	257858296		15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF+2.9	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
13	BOGOTA	253297702	10,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF + 2.9	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
			15,000,000,000					
14	COLPATRIA	301010000046		10	12 MESES	TRIMESTRE	DTF + 3.53	Ind.y Cio. Predial Y Avisos
15	BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	10	6 MESES	MENSUAL	DTF +3.5 (ANTES DTF + 3.95)	Sobretasa a la Gasolina
			15,000,000,000					
16	BANCO COLPATRIA	301010000055		10	12 MESES	MENSUAL	IBR + 4.20 (ANTES IBR + 4.95)	Sobretasa a la Gasolina
			6,000,000,000					
17	BANCO COLPATRIA	301010000057		10	6 MESES	TRIMESTRE	IBR + 4.27	Sobretasa a la Gasolina
18	BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	15	se adicionan 36 MESES por perfilamiento	TRIMESTRE	DTF +3.80 (ANTES DTF + 5.70)	Ind.y Cio. Predial
			10,000,000,000					
19	NUEVO CREDITO	XXX		15	24 MESES	TRIMESTRE	DTF + 5.00	Sobretasa a la Gasolina
			40,000,000,000					
20	NUEVO CREDITO	XXX		15	24 MESES	TRIMESTRE	DTF + 5.00	Sobretasa a la Gasolina
		TOTAL						

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	% DE PIGNORACION	SECTOR	2017		SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2017
					INTERESES	AMORTIZACIONES	
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	120	SALUD	70,268,126.36	167,168,003.92	1,337,344,031.32
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	120	SALUD	306,266,977.48	299,498,746.08	2,395,989,968.69
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	120	SALUD	652,956,080.00	583,333,333.33	5,104,166,666.71
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	120	VIADUCTO LA NOVENA	1,615,115,600.00	291,666,666.67	13,708,333,333.00
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	120	MEGAPROYECTO INFRA VIAL	1,582,606,312.50	1,406,250,000.00	13,593,750,000.00
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	120	VIADUCTO LA NOVENA	1,403,653,333.34	666,666,666.66	12,666,666,666.74
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	120	VIADUCTO LA NOVENA	755,344,736.84	350,877,192.98	6,666,666,666.69
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	120	VIADUCTO LA NOVENA	1,804,487,501.00	1,250,000,001.00	16,666,666,664.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	120	INFRA VIAL III CARRIL	2,666,132,459.00	1,250,000,000.00	28,749,999,707.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	120	INFRA VIAL III CARRIL	1,586,240,675.00	-	17,000,000,000.00
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	120	INFRA VIAL III CARRIL	279,142,800.00	-	3,000,000,000.00
BANCO DE BOGOTA	257858296	15,000,000,000	120	MEGAPROY INFRA VIA TERCER CARRIL ENTRE EL SECTOR LA PUERTA DEL SOL Y EL PUENTE	1,391,772,000.00	-	15,000,000,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	120	INFRA VIAL III CARRIL	919,376,572.92	624,999,999.99	9,375,000,000.01
COLPATRIA	301010000046	15,000,000,000	120	MEGAPROY INFRA VIA CONSTRUCCION MEJORAMIENTO Y RECUPERACION VIAL	1,311,209,241.75	1,666,666,668.00	12,083,333,331.00
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	120	MEGAPROY INFRA VIA CONSTRUCCION	2,565,290,557.25	3,157,894,740.00	24,210,526,310.00
BANCO COLPATRIA	301010000055	15,000,000,000	120	MEGAPROY INFRA VIA CONSTRUCCION INTERCAMBIADOR VIAL MESOM Y QDA SECA CON 15	1,606,659,999.99	-	15,000,000,000.00
BANCO COLPATRIA	301010000057	6,000,000,000	120	MEGAPROY INFRA VIA CONSTRUCCION INTERCAMBIADOR VIAL MESOM Y QDA SECA CON 15	-	-	6,000,000,000.00
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	120	VIADUCTO LA NOVENA	1,582,642,485.06	1,250,000,000.00	12,187,500,000.00
NUEVO CREDITO	XXX	10,000,000,000	120	MALLA VIAL URBANA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	-	-	-
NUEVO CREDITO	XXX	40,000,000,000	120	MALLA VIAL URBANA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	-	-	-
TOTAL					22,099,165,458.49	12,965,022,018.63	214,745,943,345.16

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2018			2019		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2018	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2019
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	48,978,684.67	167,168,003.92	1,170,176,035.25	190,744,565.30	167,168,003.92	1,003,008,031.33
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	246,393,401.45	299,498,746.08	2,096,491,222.59	308,740,479.95	299,498,746.08	1,796,992,476.51
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	528,183,871.23	583,333,333.33	4,520,833,333.34	529,546,782.93	583,333,333.33	3,937,500,000.00
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	1,465,576,714.56	1,166,666,666.67	12,541,666,666.67	1,535,912,712.09	1,166,666,666.67	11,375,000,000.00
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	1,228,087,722.66	1,875,000,000.00	11,718,750,000.00	1,265,350,212.09	1,875,000,000.00	9,843,750,000.00
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	1,234,335,000.01	-	12,666,666,666.74	1,443,391,878.76	-	12,666,666,666.74
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	649,650,000.00	-	6,666,666,666.69	816,391,878.76	-	6,666,666,666.69
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	1,553,125,000.19	-	16,666,666,664.00	1,861,391,878.48	-	16,666,666,664.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	2,430,405,181.96	-	28,749,999,707.00	2,678,475,186.01	-	28,749,999,707.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	1,455,681,647.78	-	17,000,000,000.00	1,632,725,212.09	-	17,000,000,000.00
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	242,256,833.34	-	3,000,000,000.00	386,725,212.09	-	3,000,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		1,377,492,875.00	-	15,000,000,000.00	1,304,725,212.09	-	15,000,000,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	803,015,156.25	-	9,375,000,000.01	954,100,212.09	-	9,375,000,000.01
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		1,014,174,958.23	1,666,666,666.67	10,416,666,664.33	991,183,545.42	1,666,666,666.67	8,749,999,997.67
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	1,980,427,554.19	3,157,894,740.00	21,052,631,570.00	1,840,439,948.02	3,157,894,740.00	17,894,736,830.00
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		1,260,328,607.20	1,666,666,668.00	13,333,333,332.00	1,276,114,100.79	1,666,666,668.00	11,666,666,664.00
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		527,093,684.00	315,789,474.00	5,684,210,526.00	613,256,791.09	631,578,948.00	5,052,631,578.00
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	1,276,523,117.19	-	12,187,500,000.00	1,393,318,962.09	-	12,187,500,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		-	-	-	944,725,212.09	-	10,000,000,000.00
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		-	-	-	2,319,725,212.09	-	40,000,000,000.00
TOTAL			19,321,730,009.91	10,898,684,298.67	203,847,259,054.62	24,286,985,194.34	11,214,473,772.67	242,632,785,281.95

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2020			2021		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2020	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2021
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	60,299,450.84	167,168,003.92	835,840,027.42	49,579,548.47	167,168,003.92	668,672,023.50
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	160,484,661.39	299,498,746.08	1,497,493,730.42	131,954,054.92	299,498,746.08	1,197,994,984.34
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	354,252,544.29	583,333,333.33	3,354,166,666.67	298,683,517.73	583,333,333.33	2,770,833,333.34
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	1,279,687,500.00	1,166,666,666.67	10,208,333,333.33	1,143,187,500.00	1,166,666,666.67	9,041,666,666.67
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 / 11058615	15,000,000,000	950,625,000.00	1,875,000,000.00	7,968,750,000.00	755,625,000.00	1,875,000,000.00	6,093,750,000.00
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	1,252,755,952.39	1,809,523,809.53	10,857,142,857.21	1,063,660,714.29	1,809,523,809.53	9,047,619,047.67
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	659,345,238.10	952,380,952.38	5,714,285,714.31	559,821,428.57	952,380,952.38	4,761,904,761.92
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	1,741,666,666.39	-	16,666,666,664.00	1,669,097,222.09	1,851,851,848.00	14,814,814,816.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	2,539,935,635.69	1,691,176,470.00	27,058,823,237.00	2,295,349,238.72	3,382,352,940.00	23,676,470,297.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	1,513,000,000.00	-	17,000,000,000.00	1,465,718,750.00	1,416,666,666.67	15,583,333,333.33
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	267,000,000.00	-	3,000,000,000.00	258,656,250.00	250,000,000.00	2,750,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		1,185,000,000.00	312,500,000.00	14,687,500,000.00	1,123,281,250.00	1,250,000,000.00	13,437,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	834,375,000.00	-	9,375,000,000.01	808,300,781.25	781,250,000.00	8,593,750,000.01
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		723,125,000.00	1,666,666,666.67	7,083,333,331.00	574,791,666.67	1,666,666,666.67	5,416,666,664.33
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	1,328,552,745.49	3,157,894,740.00	14,736,842,090.00	1,166,390,524.85	3,157,894,740.00	11,578,947,350.00
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		1,003,055,555.26	1,666,666,668.00	9,999,999,996.00	777,314,814.42	1,666,666,668.00	8,333,333,328.00
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		436,310,526.00	631,578,948.00	4,421,052,630.00	379,089,474.00	631,578,948.00	3,789,473,682.00
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	1,273,593,750.00	-	12,187,500,000.00	1,233,793,945.31	1,015,625,000.00	11,171,875,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		1,100,000,000.00	-	10,000,000,000.00	1,082,812,500.00	625,000,000.00	9,375,000,000.00
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		4,400,000,000.00	-	40,000,000,000.00	4,377,083,333.34	1,666,666,666.00	38,333,333,334.00
	TOTAL		23,063,065,225.84	15,980,055,004.59	226,652,730,277.37	21,214,191,514.65	26,215,791,655.25	200,436,938,622.11

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2022			2023		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2022	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2023
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	38,859,646.10	167,168,003.92	501,504,019.58	28,139,743.72	167,168,003.92	334,336,015.67
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	103,423,448.45	299,498,746.08	898,496,238.26	74,892,841.98	299,498,746.08	598,997,492.17
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	243,114,491.18	583,333,333.33	2,187,500,000.00	187,545,464.62	583,333,333.33	1,604,166,666.67
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	1,006,687,500.00	1,166,666,666.67	7,875,000,000.00	870,187,500.00	1,166,666,666.67	6,708,333,333.33
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	511,875,000.00	1,875,000,000.00	4,218,750,000.00	316,875,000.00	1,875,000,000.00	2,343,750,000.00
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	874,565,476.20	1,809,523,809.53	7,238,095,238.14	685,470,238.10	1,809,523,809.53	5,428,571,428.60
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	460,297,619.05	952,380,952.38	3,809,523,809.54	360,773,809.53	952,380,952.38	2,857,142,857.15
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	1,475,578,703.98	1,851,851,848.00	12,962,962,968.00	1,282,060,185.86	1,851,851,848.00	11,111,111,120.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	1,994,319,827.06	3,382,352,940.00	20,294,117,357.00	1,693,290,415.40	3,382,352,940.00	16,911,764,417.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	1,339,635,416.67	1,416,666,666.67	14,166,666,666.67	1,213,552,083.33	1,416,666,666.67	12,750,000,000.00
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	236,406,250.00	250,000,000.00	2,500,000,000.00	214,156,250.00	250,000,000.00	2,250,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		1,024,531,250.00	1,250,000,000.00	12,187,500,000.00	925,781,250.00	1,250,000,000.00	10,937,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	738,769,531.25	781,250,000.00	7,812,500,000.01	669,238,281.25	781,250,000.00	7,031,250,000.01
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		426,458,333.33	1,666,666,666.67	3,749,999,997.67	278,125,000.00	1,666,666,666.67	2,083,333,331.00
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	889,228,419.30	3,157,894,740.00	8,421,052,610.00	612,066,313.77	3,157,894,740.00	5,263,157,870.00
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		636,818,888.34	1,666,666,668.00	6,666,666,660.00	543,055,554.89	1,666,666,668.00	4,999,999,992.00
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		321,868,421.00	631,578,948.00	3,157,894,734.00	264,647,368.00	631,578,948.00	2,526,315,786.00
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	1,127,661,132.81	1,015,625,000.00	10,156,250,000.00	1,021,528,320.31	1,015,625,000.00	9,140,625,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		996,875,000.00	833,333,333.33	8,541,666,666.67	905,208,333.33	833,333,333.33	7,708,333,333.33
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		4,079,166,666.79	3,333,333,332.67	35,000,000,001.33	3,712,500,000.15	3,333,333,333.33	31,666,666,668.00
	TOTAL		18,526,141,021.50	28,090,791,655.25	172,346,146,966.86	15,859,093,954.26	28,090,791,655.92	144,255,355,310.94

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2024			2025		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2024	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2025
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	17,419,841.35	167,168,003.92	167,168,011.75	6,699,938.98	167,168,003.92	-
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	39,229,583.90	299,498,746.08	299,498,746.09	17,831,629.04	299,498,746.08	-
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	131,976,438.07	583,333,333.33	1,020,833,333.34	62,515,154.87	583,333,333.33	437,500,000.00
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	733,687,500.00	1,166,666,666.67	5,541,666,666.67	597,187,500.00	1,166,666,666.67	4,375,000,000.00
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	121,875,000.00	1,875,000,000.00	468,750,000.00	12,187,500.00	468,750,000.00	0
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	496,375,000.00	1,809,523,809.53	3,619,047,619.07	307,279,761.91	1,809,523,809.53	1,809,523,809.53
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	261,250,000.00	952,380,952.38	1,904,761,904.77	161,726,190.48	952,380,952.38	952,380,952.38
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	1,088,541,667.75	1,851,851,848.00	9,259,259,272.00	895,023,149.63	1,851,851,848.00	7,407,407,424.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	1,392,261,003.74	3,382,352,940.00	13,529,411,477.00	1,091,231,592.08	3,382,352,940.00	10,147,058,537.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	1,087,468,750.00	1,416,666,666.67	11,333,333,333.33	961,385,416.67	1,416,666,666.67	9,916,666,666.67
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	191,906,250.00	250,000,000.00	2,000,000,000.00	169,656,250.00	250,000,000.00	1,750,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		827,031,250.00	1,250,000,000.00	9,687,500,000.00	728,281,250.00	1,250,000,000.00	8,437,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	599,707,031.25	781,250,000.00	6,250,000,000.01	530,175,781.25	781,250,000.00	5,468,750,000.01
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		129,791,666.67	1,666,666,666.67	416,666,664.33	9,270,833.33	416,666,664.33	-
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	334,904,208.21	3,157,894,740.00	2,105,263,130.00	69,290,524.63	2,105,263,130.00	-
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		389,722,221.43	1,666,666,668.00	3,333,333,324.00	236,388,887.97	1,666,666,668.00	1,666,666,656.00
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		207,426,316.00	631,578,948.00	1,894,736,838.00	150,205,263.00	631,578,948.00	1,263,157,890.00
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	915,395,507.81	1,015,625,000.00	8,125,000,000.00	809,262,695.31	1,015,625,000.00	7,109,375,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		813,541,666.67	833,333,333.33	6,875,000,000.00	721,875,000.00	833,333,333.33	6,041,666,666.67
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		3,345,833,333.48	3,333,333,333.33	28,333,333,334.67	2,979,166,666.81	3,333,333,333.33	25,000,000,001.33
	TOTAL		13,125,344,236.33	28,090,791,655.92	116,164,563,655.02	10,516,640,985.97	24,381,910,043.59	91,782,653,603.59

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2026			2027		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2026	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2027
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	20,838,384.96	437,500,000.00	-	-	-	0.00
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	460,687,500.00	1,166,666,666.67	3,208,333,333.33	324,187,500.00	1,166,666,666.67	2,041,666,666.67
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	0	0	0	0	0	0
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	118,184,523.81	1,809,523,809.53	(0.00)	-	-	-
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	62,202,380.95	952,380,952.38	(0.00)	-	-	-
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	701,504,631.51	1,851,851,848.00	5,555,555,576.00	507,986,113.40	1,851,851,848.00	3,703,703,728.00
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	790,202,180.42	3,382,352,940.00	6,764,705,597.00	489,172,768.76	3,382,352,940.00	3,382,352,657.00
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	835,302,083.33	1,416,666,666.67	8,500,000,000.00	709,218,750.00	1,416,666,666.67	7,083,333,333.33
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	147,406,250.00	250,000,000.00	1,500,000,000.00	125,156,250.00	250,000,000.00	1,250,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		629,531,250.00	1,250,000,000.00	7,187,500,000.00	530,781,250.00	1,250,000,000.00	5,937,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	460,644,531.25	781,250,000.00	4,687,500,000.01	391,113,281.25	781,250,000.00	3,906,250,000.00
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		-	-	-	-	-	-
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	0	0	0	-	-	-
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		83,055,554.52	1,666,666,656.00	-	-	-	-
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		92,984,211.00	631,578,948.00	631,578,942.00	35,763,158.00	631,578,942.00	-
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	703,129,882.81	1,015,625,000.00	6,093,750,000.00	596,997,070.31	1,015,625,000.00	5,078,125,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		630,208,333.33	833,333,333.33	5,208,333,333.33	538,541,666.67	833,333,333.33	4,375,000,000.00
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		2,612,500,000.15	3,333,333,333.33	21,666,666,668.00	2,245,833,333.48	3,333,333,333.33	18,333,333,334.67
	TOTAL		8,348,381,698.05	20,778,730,153.92	71,003,923,449.67	6,494,751,141.87	15,912,658,730.00	55,091,264,719.67

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2028			2029		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2028	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2029
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BANCO GNB SUOAMERIS	11050715	14,000,000,000	187,687,500.00	1,166,666,666.67	875,000,000.00	51,187,500.00	875,000,000.00	-
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	0	0	0	0	0	0
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	-	-	-	-	-	-
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	314,467,595.28	1,851,851,848.00	1,851,851,880.00	120,949,077.17	1,851,851,880.00	0
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	188,143,357.10	3,382,352,950.00	(293.00)			
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	583,135,416.67	1,416,666,666.67	5,666,666,666.67	457,052,083.33	1,416,666,666.67	4,250,000,000.00
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	102,906,250.00	250,000,000.00	1,000,000,000.00	80,656,250.00	250,000,000.00	750,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO OE BOGOTA	257858296		432,031,250.00	1,250,000,000.00	4,687,500,000.00	333,281,250.00	1,250,000,000.00	3,437,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	321,582,031.25	781,250,000.00	3,125,000,000.00	252,050,781.25	781,250,000.00	2,343,750,000.00
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		-	-	-	-	-	-
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	-	-	-	-	-	-
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		-	-	-	-	-	-
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		-	-	-	-	-	-
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	490,864,257.81	1,015,625,000.00	4,062,500,000.00	384,731,445.31	1,015,625,000.00	3,046,875,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		446,875,000.00	833,333,333.33	3,541,666,666.67	355,208,333.33	833,333,333.33	2,708,333,333.33
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		1,879,166,666.81	3,333,333,333.33	15,000,000,001.33	1,512,500,000.15	3,333,333,333.33	11,666,666,668.00
	TOTAL		4,946,859,324.93	15,281,079,798.00	39,810,184,921.67	3,547,616,720.54	11,607,060,213.33	28,203,125,001.34

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2030			2031		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2030	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2031
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /1105861S	15,000,000,000	0	0	0	0	0	0
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	-	-	-	-	-	-
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	-	-	-	-	-	-
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	330,968,750.00	1,416,666,666.67	2,833,333,333.33	204,885,416.67	1,416,666,666.67	1,416,666,666.67
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	58,406,250.00	250,000,000.00	500,000,000.00	36,156,250.00	250,000,000.00	250,000,000.00
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		234,531,250.00	1,250,000,000.00	2,187,500,000.00	135,781,250.00	1,250,000,000.00	937,500,000.00
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	182,519,531.25	781,250,000.00	1,562,500,000.00	112,988,281.25	781,250,000.00	781,250,000.00
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		-	-	-	-	-	-
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	-	-	-	-	-	-
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		-	-	-	-	-	-
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		-	-	-	-	-	-
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	278,598,632.81	1,015,625,000.00	2,031,250,000.00	172,465,820.31	1,015,625,000.00	1,015,625,000.00
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		263,541,666.67	833,333,333.33	1,875,000,000.00	171,875,000.00	833,333,333.33	1,041,666,666.67
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		1,145,833,333.48	3,333,333,333.33	8,333,333,334.67	779,166,666.81	3,333,333,333.33	5,000,000,001.33
	TOTAL		2,494,399,414.21	8,880,208,333.33	19,322,916,668.00	1,613,318,685.04	8,880,208,333.33	10,442,708,334.67

PROYECCION DEUDA PUBLICA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BANCO	PAGARÉ	VALOR	2032			2033		
			INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2032	INTERESES	AMORTIZACIONES	SALDO A 31 DE DICIEMBRE DE 2033
BANCO HELM BANK	040127797-00	2,006,016,047	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	040127798-00	3,593,984,953	-	-	-	-	-	-
BANCO HELM BANK	40157926-00	7,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BANCO GNB SUDAMERIS	11050715	14,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BANCO GNB SUDAMERIS	70409 /11058615	15,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BBVA	736-9600004516	20,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BBVA	736-9600004789	10,000,000,000	-	-	-	-	-	-
OCCIDENTE	650-0018286-6	20,000,000,000	-	-	-	-	-	-
OCCIDENTE	65700123381	30,000,000,000	-	-	-	-	-	-
BOGOTA	255974798	17,000,000,000	78,802,083.33	1,416,666,666.67	-	-	-	-
BOGOTA	255195853	3,000,000,000	13,906,250.00	250,000,000.00	-	-	-	-
		15,000,000,000						
BANCO DE BOGOTA	257858296		37,031,250.00	937,500,000.00	-	-	-	-
BOGOTA	253297702	10,000,000,000	43,457,031.25	781,250,000.00	-	-	-	-
		15,000,000,000						
COLPATRIA	301010000046		-	-	-	-	-	-
BANCO COLPATRIA	301010000051	30,000,000,000	-	-	-	-	-	-
		15,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000055		-	-	-	-	-	-
		6,000,000,000						
BANCO COLPATRIA	301010000057		-	-	-	-	-	-
BANCO DE BOGOTA	155478336	15,000,000,000	66,333,007.81	1,015,625,000.00	-	-	-	-
		10,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		80,208,333.33	833,333,333.33	208,333,333.33	5,729,166.67	208,333,333.33	0.00
		40,000,000,000						
NUEVO CREDITO	XXX		412,500,000.15	3,333,333,333.33	1,666,666,668.00	68,750,000.07	1,666,666,666.67	-
	TOTAL		732,237,955.88	8,567,708,333.33	1,875,000,001.33	74,479,166.74	1,875,000,000.00	0.00



ALCALDIA DE BUCARAMANGA



Lógica Ética & Estética
Colegio de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066-2 OCT 2018

"POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO "

5.10. CERTIFICACION DE LA SECRETARIA DE HACIENDA DONDE CONSTA QUE EL MUNICIPIO NO SE ENCUENTRA EN MORA



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Proceso: GESTIÓN DE LAS FINANZAS PUBLICAS		No. Consecutivo S.H.
Subproceso: PRESUPUESTO	Código General 3000	Código de la Serie /o- Subserie (TRD) 3400-73.04

Logica Etica & Estetica
Laboratorio de Innovacion

**LA SUSCRITA SECRETARIA DE HACIENDA
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**


CERTIFICA QUE:

El Municipio de Bucaramanga posee Deuda Publica a corte septiembre 30 de 2018 de DOSCIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS MCTE.(\$206.650.877.488), la cual viene atendiendo de manera eficiente y cumplida.

Se expide en Bucaramanga el primero (1º) de octubre de dos mil dieciocho (2018).

Cordialmente,


OLGA PATRICIA CHACON ARIAS
 Secretaria de Hacienda Municipal


 Proyecto: JASMIN MANTILLA LEON
 Profesional Especializado



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
 Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
 Conmutador (57-7) 6337000 Fax 6521777
 Página Web: www.bucaramanga.gov.co
 Código Postal: 680006
 Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



ALCALDÍA DE BUCARAMANGA



Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

PROYECTO DE ACUERDO No.

066 2 OCT 2018

“POR EL CUAL SE AUTORIZA AL ALCALDE PARA CELEBRAR CONTRATOS DE EMPRESTITO ”

5.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II
Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
Página Web: www.bucaramanga.gov.co
Código Postal: 680006
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia

PLAN DE TRABAJO

PROGRAMACION DEL PROYECTO	VIGENCIA 2018																VIGENCIA 2019									
	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO		FEBRERO-DICIEMBRE							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
PRESENTACION AL CONFIS			■																							
PRESENTACION PROYECTO DE ACUERDO CONCEJO MUNICIPAL					■																					
APROBACION DEL CREDITO POR PARTE DEL CONCEJO					■	■																				
CONTRATACION EMPRESTITO							■	■	■	■																
ADICION DE RECURSOS AL PRESUPUESTO							■	■	■	■																
VIABILIZACION DEL PROYECTO											■	■	■	■												
PROCESO LICITATORIO													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
EJECUCION DE OBRA																						■	■	■	■	■

PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

OFICINA GESTORA: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

FANY ARIAS ARIAS
Secretaria de Infraestructura

Con el Apoyo de: Ing. Carlos A. Suarez Sánchez
Ing. Jairo R. Gamboa Ramírez
Ing. Fabiola Figueredo Hurtado
Ing. Jesús Rodrigo Fernández Fernández

Bucaramanga, Septiembre de 2018

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN
3. ALCANCE DEL PROYECTO
4. COSTOS ESTIMADOS DEL PROYECTO
5. FUENTES DE FINANCIACIÓN
6. PLAN DE TRABAJO
7. ANEXOS

TABLA DE CUADROS

- Cuadro 1 - Área por intervenir período 2010 - 2024 (m²)
- Cuadro 2 - Promedio anual área por intervenir período 2010 - 2024 (m²)
- Cuadro 3 - Área propuesta período 2010 - 2019 (m²)
- Cuadro 4 - Promedio anual área propuesta período 2010 - 2019 (m²)
- Cuadro 5 - Área a intervenir con el proyecto
- Cuadro 5.1 - Detalle de las áreas a intervenir con el proyecto
- Cuadro 6 - Costos de Inversión Consolidados

MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

Como resultado de un estudio contratado en el 2010 por el Municipio de Bucaramanga con la Universidad Industrial de Santander – UIS, donde se contó con el acompañamiento de la Sociedad Santandereana de Ingenieros, dio como resultado la formulación del **Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030**¹, acogido mediante acuerdo municipal N°011 del 21 de mayo de 2014, “por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del municipio de Bucaramanga 2014-2027” en el cual se identificaron los problemas estructurales, las tendencias de movilidad urbana, las áreas de acción, la jerarquización de la malla vial, los programas y proyectos prioritarios y los indicadores para el seguimiento del plan.

El Plan de movilidad contemplo el inventario de:

- Vías,
- Andenes,
- Semáforos,
- Sumideros,
- Señales,
- Evaluación del tránsito y su proyección

Así mismo se realizaron actividades técnicas, tales como

- Radar para determinar profundidad de tuberías
- Determinación de espesores del pavimento
- Deflectometría de impacto

Dentro de los programas y proyectos del Plan Maestro de Movilidad fue propuesto en el Programa 7: Optimización de Infraestructura, el Proyecto 7.1: Plan de Mantenimiento y Conservación de la Malla Vial de Bucaramanga. El plan de mantenimiento y conservación de la malla vial, tiene como fin prolongar la vida útil, mantener el estado superficial de la vía en buenas condiciones, de una manera óptima desde el punto de vista técnico, económico y social. El proyecto fue propuesto para el período 2010 – 2024, con el siguiente alcance consignado en el Cuadro 1:

¹ Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Ingeniería Civil. Geomática, gestión y optimización de sistemas.

Cuadro 1 - Área por intervenir periodo 2010 - 2024 (m²)

Red	Sello fisuras	Parcheo	Bacheo	Sobre carpeta		Reconstrucción	Total
				4 cm	10 cm		
Red arterial	156.285,20	140.407,90	45.850,80	371.883,80	554.808,70	281.876,30	1.551.112,70
Red local 1	63.934,80	57.439,60	18.757,20	152.134,30	226.967,10	115.313,00	634.546,00
Red local 2	134.973,70	121.261,40	39.598,40	321.172,50	479.152,90	243.438,60	1.339.597,50
Total	355.193,70	319.108,90	104.206,40	845.190,60	1.260.928,70	640.627,90	3.525.256,20

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030.

Teniendo en cuenta las magnitudes propuestas para este proyecto en el Plan Maestro de Movilidad, se puede obtener el promedio de las magnitudes anuales que tendría que ejecutar el Municipio de Bucaramanga para cumplir con las metas al final del período, con un promedio de 235.017 m²/año, datos que se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2 - Promedio anual área por intervenir periodo 2010 - 2024 (m²)

Red	Sello fisuras	Parcheo	Bacheo	Sobre carpeta		Reconstrucción	Total
				4 cm	10 cm		
Red arterial	10.419,01	9.360,53	3.056,72	24.792,25	36.987,25	18.791,75	103.407,51
Red local 1	4.262,32	3.829,31	1.250,48	10.142,29	15.131,14	7.687,53	42.303,07
Red local 2	8.998,25	8.084,09	2.639,89	21.411,50	31.943,53	16.229,24	89.306,50
Total	23.679,58	21.273,93	6.947,09	56.346,04	84.061,91	42.708,53	235.017,08

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030.

Igualmente es relevante consignar las magnitudes propuestas para el período 2010-2019, de tal forma que la actual administración municipal pueda evaluar el cumplimiento de estas metas y proponer acciones para su cumplimiento en caso de que las ejecuciones fueran inferiores a las programadas en el Plan Maestro de Movilidad. El acumulado para el año 2019 estaba previsto en atender 2.305.570 m²., información que se consigna en el Cuadro 3, de igual forma en el Cuadro 4 se muestran las magnitudes anuales para el mismo período.

Cuadro 3 - Área propuesta periodo 2010 - 2019 (m²)

Red	Sello fisuras	Parcheo	Bacheo	Sobre carpeta		Reconstrucción	Total
				4 cm	10 cm		
Red arterial	108.303,50	129.442,70	37.033,50	244.479,30	213.315,60	281.876,30	1.014.450,90
Red local 1	44.306,00	52.953,80	15.150,10	100.014,30	87.265,40	115.313,00	415.002,60
Red local 2	93.534,90	111.791,50	31.983,40	211.141,30	184.227,00	243.438,60	876.116,70
Total	246.144,40	294.188,00	84.167,00	555.634,90	484.808,00	640.627,90	2.305.570,20

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030.

Cuadro 4 - Promedio anual área propuesta periodo 2010 - 2019 (m2)							
Red	Sello fisuras	Parcheo	Bacheo	Sobre carpeta 4 cm	Sobre carpeta 10 cm	Reconstrucción	Total
Red arterial	10.830,35	12.944,27	3.703,35	24.447,93	21.331,56	28.187,63	101.445,09
Red local 1	4.430,60	5.295,38	1.515,01	10.001,43	8.726,54	11.531,30	41.500,26
Red local 2	9.353,49	11.179,15	3.198,34	21.114,13	18.422,70	24.343,86	87.611,67
Total	24.614,44	29.418,80	8.416,70	55.563,49	48.480,80	64.062,79	230.557,02

Fuente: Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030.

Debido a que el buen estado de la infraestructura vial urbana es uno de los elementos que contribuye de una manera decisiva para el mejoramiento de la movilidad en la ciudad, fueron seleccionadas las vías que por su importancia y por la cantidad de tráfico que en ellas se desplaza tanto en sentido norte-sur-norte como en sentido oriente-occidente-oriente, generan un mayor beneficio para los habitantes de Bucaramanga, se estructura el proyecto denominado "Mantenimiento, rehabilitación y Reconstrucción de la infraestructura vial urbana del municipio de Bucaramanga", para su ejecución en el marco del Plan de Desarrollo 2016-2019 "GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y LOS CIUDADANOS".

En efecto, el referido Plan de Desarrollo 2016-2019, contempla en la "Línea 6 – Infraestructura y Conectividad" el Programa "Mantenimiento y construcción de red vial urbana", cuyo objetivo específico es "Mejorar la movilidad urbana a partir de la construcción de nuevas vías y el mantenimiento de las existentes, priorizando aquellas que recorren o sirven a los sectores más vulnerables de la ciudad". Dentro de los "Indicadores y metas de producto", se establece el siguiente:

"Número de metros cuadrados de malla vial urbana mejorados y/o construidos"

Línea Base en 2016: 423.720 m². Meta propuesta para el periodo 2016-2019: 60.000m². De los cuales se encuentran Ejecutados 16.800 M² y adicionalmente se esperan ejecutar 12.000 m² en el 2018 con la nueva licitación, con lo cual se pretende obtener un acumulado de 28.800 m² de cumplimiento del indicador de malla vial urbana al finalizar la presente vigencia.

El proyecto que actualmente se ejecuta corresponde al "MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA FASE II DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER" identificado con SSEPI # 20180680010028 del 3 de mayo de 2018,

En el programa "Atención de la Malla vial Rural" el indicador número de ml de placa huella construidos, en el año 2016 se tiene una línea base de 3.800 ml y se proyecta una meta para el periodo 2016-2019 de 5.000 ml. De los cuales se encuentran ejecutados 600 ml y adicionalmente se esperan ejecutar 1.080 ml en el 2018 con la nueva licitación.



El proyecto que actualmente se construye corresponde al "MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL RURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, identificado con SSEPI # 20160680010226.

En el Plan de desarrollo con los recursos del crédito se atenderían los siguientes programas, los cuales, una vez aprobado el crédito, la secretaria de Infraestructura procedería a radicar en el banco de Proyectos de la Secretaria de Planeación los nuevos proyectos, considerando que normatividad vigente establece:

"El DNP a través del Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas -SUIFP unificó y estandarizó el proceso de viabilidad de proyectos de inversión pública, acudiendo a la definición de criterios genéricos desde el punto de vista técnico, económico /financiero, político, y metodológico. En concordancia con lo anterior estableció como parámetro el documento denominado "el ABC de la Viabilidad"; el cual describe secuencialmente el paso a paso para llevar a cabo el proceso de viabilidad; este se desarrolla con base en una metodología de preguntas orientadoras las cuales deben ser aprobadas por el 100% de los componentes del proyecto; es decir, si la entidad no tiene claros los recursos requeridos para todo el horizonte del proyecto, no se podrá viabilizar el mismo, por cuanto una de las preguntas orientadoras hace referencia a la disponibilidad de recursos para la ejecución.

Es decir cualquier proyecto puede ser presentado al ente territorial, no obstante solo hasta que se dé cumplimiento a cada uno de los requisitos exigidos en la verificación y viabilidad del territorio podrán ser viabilizados y certificados"

LINEA	COMPONENTE	PROGRAMA	INVERSION
6. INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA RED VIAL URBANA	\$46.136.551.346,24
		MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE RED VIAL RURAL	\$3.863.448.653,76
TOTAL INVERSION			\$50.000.000.000

1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

En la evaluación realizada por la UIS en los estudios del Plan Maestro de Movilidad, se identificaron dentro de las manifestaciones de la problemática del transporte en la ciudad de Bucaramanga: el mal estado de la infraestructura vial, la falta de conectividad de la red vial y la ausencia, en muchos casos, de infraestructura complementaria.

En efecto, esta situación originó la propuesta del Proyecto 7.1: Plan de Mantenimiento y Conservación de la Malla Vial de Bucaramanga, cuyo tamaño se refleja en el Cuadro 1, con un área de intervención total de 3.525.256,20 m² y que tiene el siguiente objetivo general: “El objetivo general o propósito al que contribuye el proyecto es mantener y conservar en óptimas condiciones los segmentos viales del municipio de Bucaramanga, con disminución de los costos de su mantenimiento, mejoramiento de la movilidad del parque automotor dentro de la ciudad, disminución de los costos de operación vehicular y ahorros en los tiempos de viaje, además de un fortalecimiento en la parte institucional y normativa, con el fin de tener una adecuada gestión vial que permita darle seguimiento y control a cada uno de los segmentos que componen la malla vial del municipio”.

Según el Plan de Movilidad al año 2018 se han debido atender 2.075.013 m² de malla vial urbana, existiendo un déficit 1.614.493 m²

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.

Con base en el proyecto del Plan Vial de Movilidad de Bucaramanga 2010-2030, se ha propuesto un proyecto con énfasis en las vías arterias, que busca intervenir veintinueve corredores viales de la ciudad de Bucaramanga, mediante acciones de mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción, prolongando su vida útil y obteniendo una capa de rodadura en óptimas condiciones, que contribuya a mejorar la movilidad en la ciudad, a disminuir los gastos de mantenimiento de los vehículos, a disminuir la cantidad de accidentes viales y en general a mejorar la calidad de vida de la población por los menores tiempos de viaje.

2.1 METODOLOGÍA.

Con el fin de poder establecer el alcance del proyecto de inversión, se ha seguido la siguiente metodología, fundamentada en el procedimiento establecido en la Guía metodológica para la rehabilitación de pavimentos asfálticos del Instituto Nacional de Vías-INVIAS.

- Se realiza una priorización de vías basados en la importancia de las mismas, de acuerdo a la influencia para la movilidad y estado de deterioro.
- Se recopila toda la información necesaria del inventario vial para su posterior análisis. En este paso se revisa detenidamente documentos como el plan de movilidad e intervenciones realizadas a la fecha, donde se obtienen valores de tránsito, espesores de la estructura y refuerzos o mantenimientos aplicados.
- Se realiza una primera evaluación de estado de las vías, basados en una auscultación, donde se determina inicialmente los tipos de daño y su posible intervención.



Alcaldía de Bucaramanga

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



- Se determinan valores de deflectometría para realizar el diseño de las intervenciones.
- Se realizan los diseños de las reconstrucciones, rehabilitaciones o mantenimientos de cada vía, según sea el caso.

EJEMPLO EN CARRERA 27:

Equivalencia de vías:

Vía	Número de Carriles
Sencilla	2 Carriles
Doble Calzada 2 Carriles	4 Carriles
Doble Calzada 3 Carriles	6 Carriles
<p>CARRIL CARRIL CARRIL Separador CARRIL CARRIL CARRIL</p> <p>DOBEL CALZADA 6 CARRILES</p>	EJ. CARRERA 27

Formatos diligenciados con el tipo de daño en según Manual del INVIAS:

DIRECCION: C/ 27 ENTRADA: 21138-21139 y 21139-21137 DIRECCION

FECHA: 21/02/2012 ELABORO: [Firma]

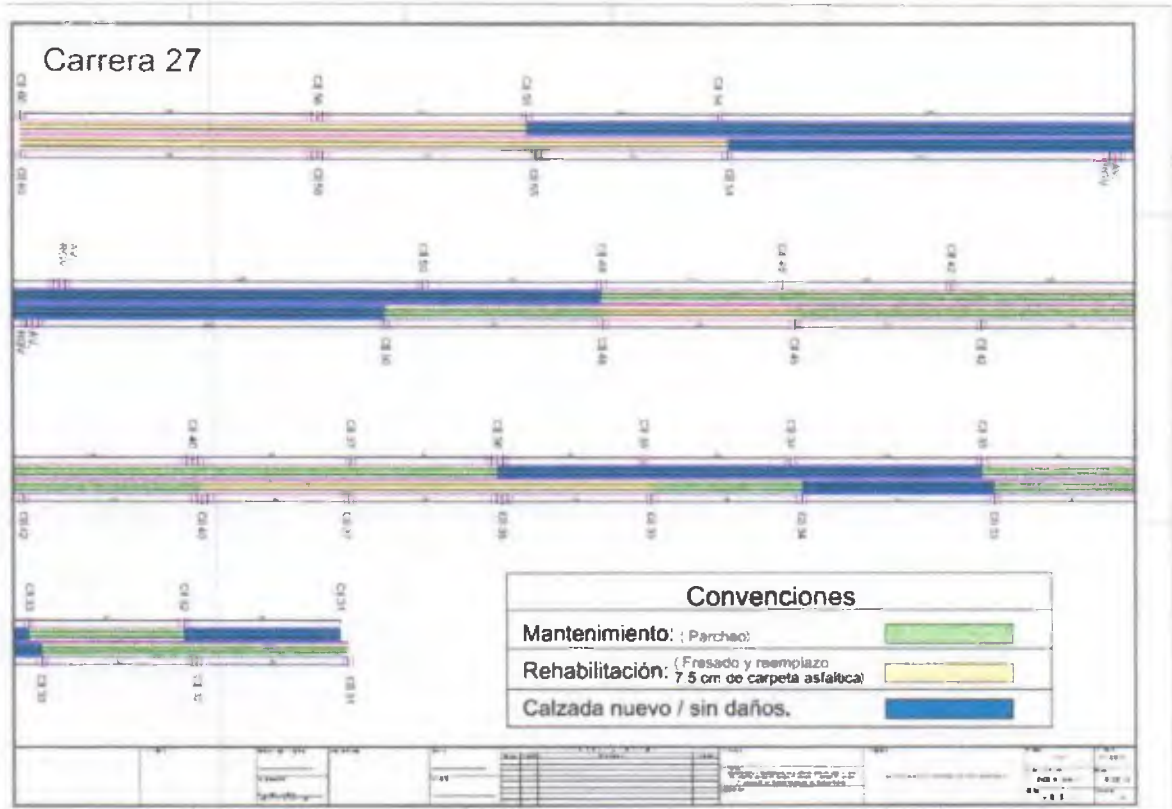
BACHES
 PIEL DE COCORNILLO
 FISURAS L
 FISURAS T
 AMPLIAMIENTO
 ABULTAMIENTOS
 CABEZAS (URAS)
 DESPRENDIMIENTO
 HUNDIMIENTOS
 OTROS - MEDIALUNA

CONSERVACION: _____

Nota: Documento anexo para cada una de las vías



Análisis de Auscultación: ejemplo Carrera 27



Nota: Documento anexo para cada una de las vías

Ensayo Deflectometría: Consiste en una medición de la deformación de la superficie del pavimento que permite conocer la resistencia del pavimento ante el paso de los vehículos.

En el caso de los pavimentos asfálticos representa la deflexión vertical de la superficie del pavimento, bajo el punto donde se aplica la carga. Este parámetro es un indicador general de la condición estructural de los pavimentos, cuyo principal uso es definir tramos que presenten diferentes características estructurales.

Esto nos permite variadas aplicaciones:

- ✓ Evaluar la capacidad de soporte de calles, carreteras, aeropuertos y otras superficies, sean flexibles, rígidas o semirígidas.
- ✓ Evaluación de la transferencia de carga en pavimentos de hormigón.
- ✓ Detección de vacíos en pavimentos de hormigón (estabilidad de losas).
- ✓ Control de calidad.

- ✓ Análisis de tramos de prueba.
- ✓ Sectorización de zonas dañadas.



Equipo de Deflectometría

En la foto se observa el procedimiento mediante el cual se simula el impacto vertical de la carga de un vehículo pesado sobre un pavimento - Mide la deflexión elástica dinámica (deflexión de una masa en movimiento).

La secretaria de Infraestructura adelanto mediante contrato de consultoría N° 186 de 2018 cuyo objeto fue "Realizar mediciones a la estructura del pavimento en los lugares que indique la secretaria de Infraestructura ubicados en las vías primarias y secundarias del municipio de Bucaramanga"

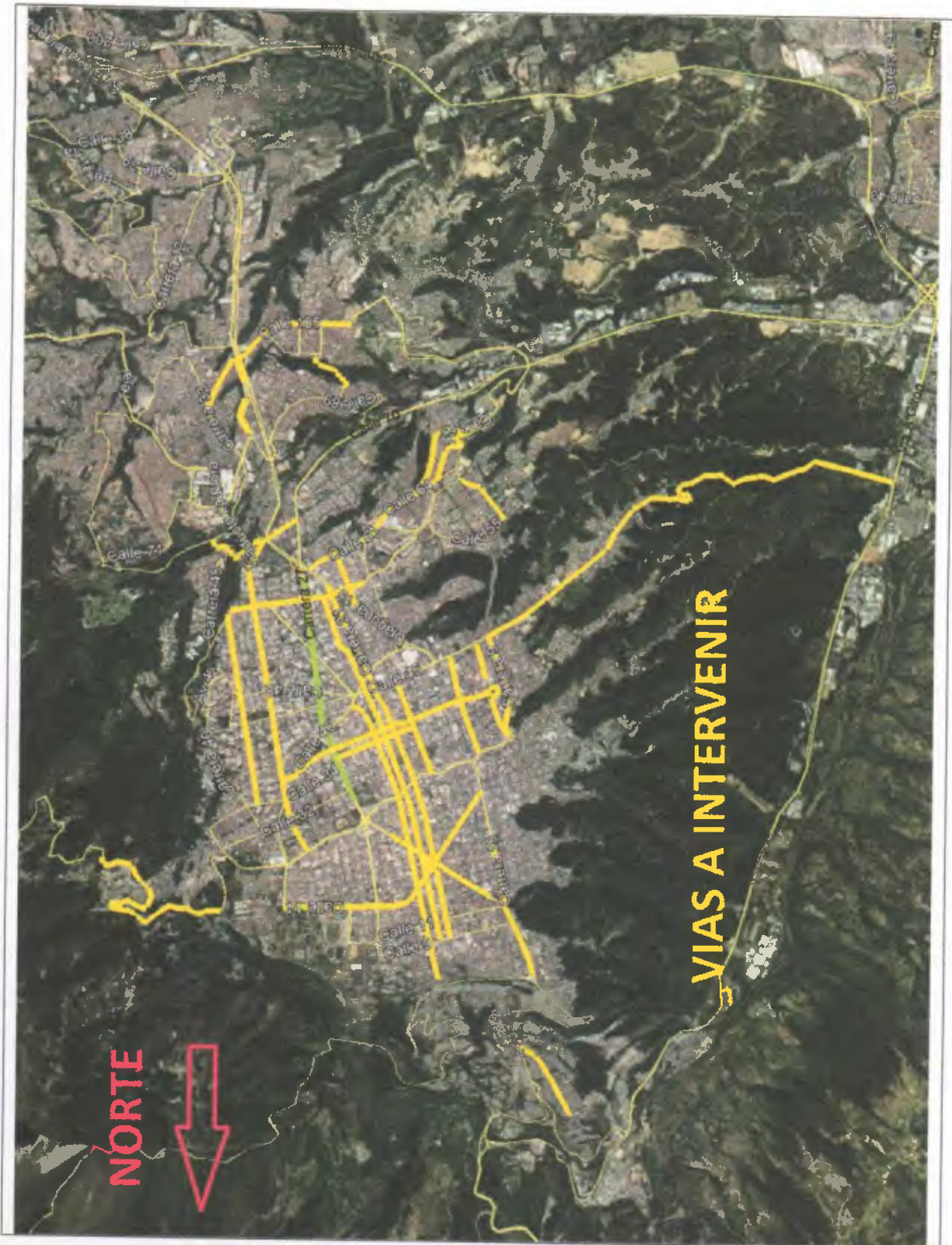
Como resultado de este ensayo se procedió a diseñar cada uno de los tipos de intervención propuesta para la atención de la malla vial.

3. ALCANCE DEL PROYECTO.

El proyecto contempla la intervención de veintinueve corredores en la malla vial urbana y la atención en las vías rurales, a saber:

N°	IDENTIFICACION VIA
1	Bulevar Bolivar (Kra 16-Kra 27)
2	Bulevar Santander (Kra 15-Kra 24)
3	Calle 45 (Kra 23-Anillo vial)
4	Kra 36 (Calle 56-Calle 34)
5	Kra 21 (Diag 15 - Calle 9)
6	Calle 105 (Kra 16-Pte Provenza)
7	Calle 105 (Pte. Provenza - Via antigua)
8	Kra 12 Barrio Kennedy
9	Calle 61 (Karr 15 - Karr 4)
10	Calle 63 Barrio Ciudad Bolivar
11	Calle 64c Barrio Ciudad Bolivar
12	Via Cúcuta Morrórico-K3
13	Kra 19 - Kra 22a (San Luis-Fontana)
14	Kra 33 (Calle 63 - Avda. Qseca.)
15	Kra 2 Occ-Mutis
16	Calle 14 (Kra 24-Kra 33 ^a)
17	Calle 36 (K10-Kra 37)
18	Kra 23 (Calle 5-Avda. Rosita)
19	Paralela desde Pte provenza y Kra 29
20	Kra 15 (Calle 18-CAI La Virgen)
21	Kra 14 (Avda. Qseca -Calle 45)
22	Kra 17c (Diag 15-Calle 61)
23	Kra 22 (Calle 9 - Calle 56)
24	Kra 11 (Avda. Qseca - Calle 45)
25	Kra 27 (Calle 31-42 y Calle 54-60)
26	Calle 56 (Kra 36-Kra 17A)
27	Via antigua intercambiador la Flora-Cruce La Colina
28	Kra 19 (Calle 45-Qseca.)
29	Calle 35 (Kra 19-Kra27)
30	MEZCLA ASFALTICA PARA SELLO SOBRE PARCHEOS
31	PARCHEO VIAS LOCALES
32	PLACA HUELLAS EN VIAS VEREDALES

La distribución grafica de las vías que se van a intervenir se ilustra a continuación:





CALLES DE CENTRO



MORRORICO - k3



Calle 45 al oeste

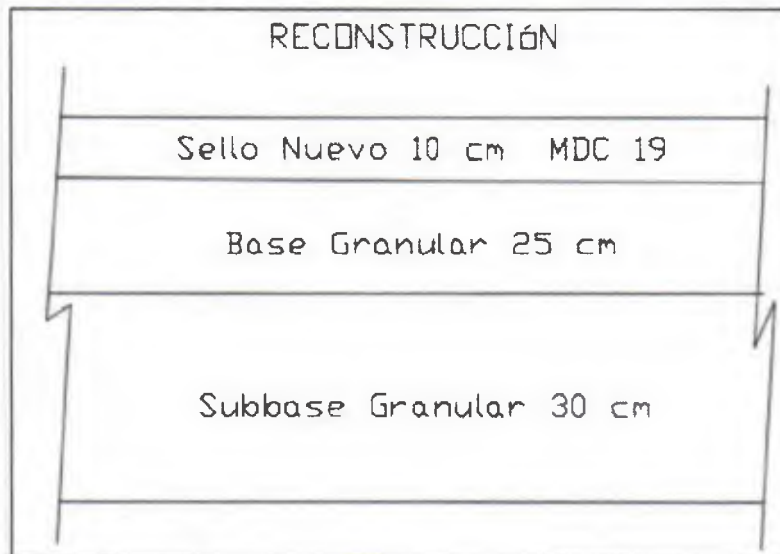


VIAS DEL SUR

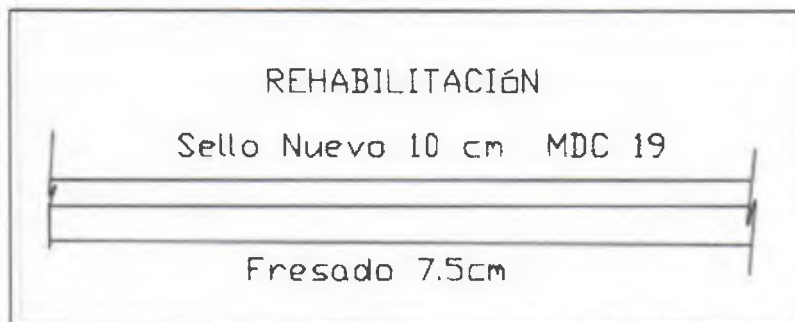
En los referidos corredores se realizarán los siguientes tipos de intervenciones:

1. Reconstrucción: Intervención de la estructura completa del pavimento.
2. Rehabilitación: Fresado y reemplazo de carpeta asfáltica.
3. Mantenimiento: Parcheo y/o sello de fisuras y/o resello.

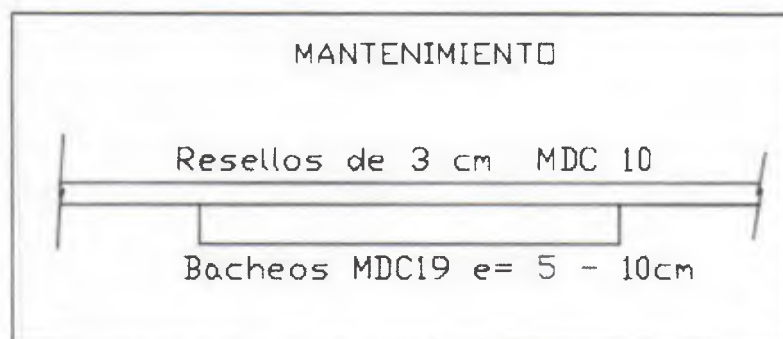
PROPUESTA PARA RECONSTRUCCION



PROPUESTA PARA REHABILITACION



PROPUESTA PARA MANTENIMIENTO



Con el Proyecto "Atención de la malla vial del Municipio de Bucaramanga" se contempla efectuar una intervención en 44 Km de corredores viales urbanos de alto impacto, equivalentes a 134 km/carril, de igual forma se proyecta la construcción de 3Km de placa huella en los sitios críticos de la red veredal, para un total de intervención en la malla vial de 551.981 m².

En el Cuadro 5 se presenta el consolidado de las áreas a intervenir con el proyecto.

Cuadro 5. AREA A INTERVENIR CON EL PROYECTO			
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1	RECONSTRUCCION	m2	29.056
2	REHABILITACION	m2	229.540
3	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	m2	100.637
4	RESELLO SOBRE PARCHEOS	m2	180.000
5	PLACA HUELLAS	m2	12.748
TOTAL (M2)			551.981

Los precios de referencia fueron calculados con base en las actividades que se realizan en cada una de las alternativas, de tal forma que se consideran, los pozos que hay que levantar, los sardineles, la demarcación, el plan de manejo de tráfico y estructuras de pavimento; usando los valores de materiales, maquinaria y mano de obra de la región.

Es importante destacar que el material producto del fresado de las capas asfáltica se utilizara para mejorar la superficie de rodadura de las vías destapadas de la malla vial urbana y veredal.

Se halló el valor de cada intervención a realizar en la malla vial urbana, así:



SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

RECONSTRUCCION MALLA VIAL URBANA						
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA						
CUADRO DE PRESUPUESTOS						
ITEM	ESP. INVIAS. 2013	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS VIALES						
I PAVIMENTO FLEXIBLE						
1,1	465,1	PREPARACION PARA REPARACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCION DE CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	M3	0,97	\$ 67 000,00	\$ 49 590,00
1,3	460,2	PRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO DE ESPESOR 10 CM	M2	1,00	\$ 6 030,00	\$ 6 030,00
1,5	320,20	SUBBASE GRANULAR CLASE B	M3	0,30	\$ 110 000,00	\$ 35 700,00
1,6	330,6	BASE GRANULAR PARA BAQUEO CLASE C	M3	0,25	\$ 125 000,00	\$ 31 250,00
1,8	420,2	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA OIL-1	M2	1,00	\$ 1 800,00	\$ 1 800,00
1,11	450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE (SUMINISTRO E INSTALACION TIPO MDC-19)	M3	0,12	\$ 520 000,00	\$ 62 400,00
		SUBTOTAL PAVIMENTOS				\$ 189 570
II OBRAS CIVILES						
2,1	600,2,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	M3	0,08	\$ 35 000,00	\$ 2 912,00
2,2	201,10	DEMOLICION DE BORDILLOS EN CONCRETO	M	0,26	\$ 8 000,00	\$ 2 080,00
2,4	672,4	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS EN CONCRETO, INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	0,03	\$ 80 000,00	\$ 2 080,00
2,5		REALCE POZO DE ALCANTARILLADO	UND	0,008	\$ 200 000,00	\$ 1 600,00
2,6	610,1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBC	M3	0,001	\$ 90 000,00	\$ 90,00
		SUBTOTAL OBRAS CIVILES				\$ 6 762
III SEÑALIZACION						
3,1	700,2	LINEA DE DEMARCAACION CON PINTURA EN FRIO	M	0,4	\$ 1 800,00	\$ 720,00
3,2	700,3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	0,01	\$ 22 000,00	\$ 220,00
		SUBTOTAL SEÑALIZACION				\$ 940
IV VARIOS						
4,1	P1	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO Y SU IMPLEMENTACION	UND	1,00	\$ 932,00	\$ 932,00
		SUBTOTAL VARIOS				\$ 932,00
		VALOR TOTAL CAPITULOS				\$ 197 204
					TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 197 204
					AU 35,00%	\$ 69 021
					COSTO TOTAL OBRA	\$ 266 225

REHABILITACION MALLA VIAL URBANA						
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA						
CUADRO DE PRESUPUESTOS						
ITEM	ESP. INVIAS. 2013	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS VIALES						
I PAVIMENTO FLEXIBLE						
1,2	460,1	PRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO DE ESPESOR 7,5 CM	M2	1,00	\$ 5 800,00	\$ 5 800,00
1,8	420,2	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA OIL-1	M2	1,00	\$ 1 800,00	\$ 1 800,00
1,11	450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE (SUMINISTRO E INSTALACION TIPO MDC-19)	M3	0,10	\$ 520 000,00	\$ 52 000,00
		SUBTOTAL PAVIMENTOS				\$ 59 400,00
II OBRAS CIVILES						
2,1	600,2,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	M3	0,08	\$ 35 000,00	\$ 2 912,00
2,2	201,10	DEMOLICION DE BORDILLOS EN CONCRETO	M	0,26	\$ 8 000,00	\$ 2 080,00
2,4	672,4	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS EN CONCRETO, INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	0,03	\$ 80 000,00	\$ 2 080,00
2,5		REALCE POZO DE ALCANTARILLADO	UND	0,008	\$ 200 000,00	\$ 1 600,00
2,6	610,1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBC	M3	0,001	\$ 90 000,00	\$ 90,00
		SUBTOTAL OBRAS CIVILES				\$ 6 762,00
III SEÑALIZACION						
3,1	700,2	LINEA DE DEMARCAACION CON PINTURA EN FRIO	M	0,40	\$ 1 800,00	\$ 720,00
3,2	700,3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	0,01	\$ 22 000,00	\$ 220,00
		SUBTOTAL SEÑALIZACION				\$ 940,00
IV VARIOS						
4,1	P1	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO Y SU IMPLEMENTACION	UND	1,00	\$ 932,00	\$ 932
		SUBTOTAL VARIOS				\$ 932
		VALOR TOTAL CAPITULOS				\$ 70 034
					TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 70 034
					AU 35,00%	\$ 24 512
					COSTO TOTAL OBRA	\$ 94 546



MANTENIMIENTO MALLA VIAL URBANA						
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA						
CUADRO DE PRESUPUESTOS						
ITEM	ESP- INVIAS 2013	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS VALES						
I PAVIMENTO FLEXIBLE						
1,1	465,1	EXCAVACION PARA REPARACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCION DE CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	M3	0,15	\$ 87 000,00	\$ 13 050,00
1,6	330,6	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE C	M3	0,05	\$ 125 000,00	\$ 6 250,00
1,8	420,2	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1	M2	1,00	\$ 1 600,00	\$ 1 600,00
1,10	450,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO (SUMINISTRO E INSTALACION TIPO MDC-19)	M3	0,05	\$ 545 000,00	\$ 40 875,00
SUBTOTAL PAVIMENTOS						\$ 61 775,00
II OBRAS CIVILES						
SUBTOTAL OBRAS CIVILES						\$ -
III SEÑALIZACION						
3,1	700,2	LINEA DE DEMARCAACION CON PINTURA EN FRIO	M	0,40	\$ 1 800,00	\$ 720,00
3,2	700,3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	0,01	\$ 22 000,00	\$ 220,00
SUBTOTAL SEÑALIZACION						\$ 940,00
IV VARIOS						
4,1	P1	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO Y SU IMPLEMENTACION	UND	1,00	\$ 932,00	\$ 932,00
SUBTOTAL VARIOS						\$ 932,00
VALOR TOTAL CAPITULOS						\$ 63 647,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 63 647
AU 35,00%						\$ 22 276,45
COSTO TOTAL OBRA						\$ 85 923

SELLO DE 3 CM MALLA VIAL URBANA						
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA						
CUADRO DE PRESUPUESTOS						
ITEM	ESP- INVIAS 2013	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
OBRAS VALES						
I PAVIMENTO FLEXIBLE						
1,8	420,2	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1	M2	1,00	\$ 1 600,00	\$ 1 600,00
1,11	450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE (SUMINISTRO E INSTALACION TIPO MDC-10)	M3	0,03	\$ 520 000,00	\$ 15 600,00
SUBTOTAL PAVIMENTOS						\$ 17 200,00
II OBRAS CIVILES						
SUBTOTAL OBRAS CIVILES						\$ -
III SEÑALIZACION						
3,1	700,2	LINEA DE DEMARCAACION CON PINTURA EN FRIO	M	0,40	\$ 1 800,00	\$ 720,00
3,2	700,3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	0,01	\$ 22 000,00	\$ 220,00
SUBTOTAL SEÑALIZACION						\$ 940,00
IV VARIOS						
4,1	P1	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO Y SU IMPLEMENTACION	UND	1,00	\$ 932,00	\$ 932,00
SUBTOTAL VARIOS						\$ 932,00
VALOR TOTAL CAPITULOS						\$ 19 072,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 19 072
AU 35,00%						\$ 6 675,20
COSTO TOTAL OBRA						\$ 25 747

En el cuadro 5.1 se resumen los valores de las actividades a realizar en la malla vial.

Cuadro 5.1. CUADRO DE VALORES POR TIPO DE INTERVENCION			
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	VALOR (\$)
1	RECONSTRUCCION	m2	266.225
2	REHABILITACION	m2	94.546
3	MANTENIMIENTO (PARCHEO)	m2	85.923
4	RESELLO SOBRE PARCHEOS	m2	25.747
5	PLACAS HUELLAS	m2	280.614

En el siguiente cuadro se presenta en detalle las intervenciones a realizar para cada uno de los corredores viales que hacen parte del proyecto.

PROYECTO PARA ATENCION DE LA MALLA VIAL CON RECURSOS DE CREDITO																	
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - 2018																	
N°	IDENTIFICACION VIA	LONGITUD A INTERVENIR (M)	N° DE CARRILES (UND)	LONGITUD CARRILA ATENDER (M)	TIPO DE INTERVENCION					TOTAL AREA A INTERVENIR (M2)	VALOR RECONSTRUCCION	VALOR REHABILITACION	VALOR MANTENIMIENTO	VALOR RESELLO	PLACA	VALOR TOTAL (\$)	
					RECONSTRUCCION (M2)	REHABILITACION (M2)	MANTENIMIENTO (M2)	RESELLO SOBRE PARCHEOS (M2)	PLACA HUUELLA (M2)		(\$/m2)	(\$/m2)	(\$/m2)	(\$/m2) e=3cm MDCLO	(\$/m2)		
1	Bulevar Bolivar (Kra 16-Kra 27)	1.110	4	4.440	13.950					13.950	3.713.838.750	-	-	-	280.614	3.713.838.750	
2	Bulevar Santander (Kra 15-Kra 24)	1.210	4	4.840	15.106					15.106	4.021.594.850	-	-	-	-	4.021.594.850	
3	Calle 45 (Kra 23-Anillo vial)	4.950	4	19.800		49.139	1.577			50.716	-	4.645.895.894	135.500.571	-	-	4.781.396.465	
4	Kra 36 (Calle 56-Calle 34)	1.761	2	3.522		2.506	1.396			3.902	-	236.932.276	119.948.908	-	-	356.880.784	
5	Kra 21 (Diag 15 - Calle 9)	3.938	3	11.814		18.758	2.638			21.396	-	1.773.446.595	226.664.874	-	-	2.000.111.469	
6	Calle 105 (Kra 16-Pte Provenza)	1.169	4	4.676		8.232	126			8.358	-	778.302.672	10.826.298	-	-	789.128.970	
7	Calle 105 (Pte. Provenza - Via antigua)	707	2	1.414		4.950	100			5.050	-	468.002.700	8.592.300	-	-	476.595.000	
8	Kra 12 Barrio Kennedy	928	2	1.856		4.152	-			4.152	-	392.554.992	-	-	-	392.554.992	
9	Calle 61 (Karr 15 - Karr 4)	1.475	4	5.900		7.552	11.328			18.880	-	714.011.392	973.335.744	-	-	1.687.347.136	
10	Calle 63 Barrio Ciudad Bolivar	1.050	2	2.100		2.688	4.832			6.720	-	254.139.648	346.441.536	-	-	600.581.184	
11	Calle 64c Barrio Ciudad Bolivar	750	2	1.500		1.920	2.880			4.800	-	181.528.320	247.458.240	-	-	428.986.560	
12	Via Cicuta Monorico-K3	2.158	2	4.316		6.388	4.791			11.178	-	603.929.593	411.636.471	-	-	1.015.566.065	
13	Kra 19 - Kra 22a (San Luis-Fontanal)	470	2	940		6.580	-			6.580	-	622.112.680	-	-	-	622.112.680	
14	Kra 33 (Calle 63 - Avda. Oseca.)	3.305	4	13.220		13.594	1.390			14.984	-	1.285.258.324	119.432.970	-	-	1.404.691.294	
15	Kra 2 Occ-Mutis	598	2	1.196		-	800			800	-	-	68.738.400	-	-	68.738.400	
16	Calle 14 (Kra 24-Kra 33a)	1.146	4	4.584		9.825	2.674			12.499	-	928.914.450	229.758.102	-	-	1.158.672.552	
17	Calle 36 (K10-Kra 37)	2.393	4	9.572		11.242	3.012			14.254	-	1.062.886.132	258.800.076	-	-	1.321.686.208	
18	Kra 23 (Calle 5-Avda. Rosital)	2.875	2	5.750		7.360	11.040			18.400	-	695.858.560	948.589.920	-	-	1.644.448.480	
19	Paralela desde Pte provenza y Kra 29	700	2	1.400		1.792	2.688			4.480	-	169.426.432	230.961.024	-	-	400.387.456	
20	Kra 15 (Calle 18-CA) La Virgen	1.360	4	5.440		-	7.616			7.616	-	-	654.389.568	-	-	654.389.568	
21	Kra 14 (Avda. Oseca -Calle 45)	916	2	1.832		10.992	-			10.992	-	1.039.249.632	-	-	-	1.039.249.632	
22	Kra 17c (Diag 15-Calle 61)	520	3	1.560		-	4.212			4.212	-	-	361.907.676	-	-	361.907.676	
23	Kra 22 (Calle 9 - Calle 56)	3.400	2	6.800		16.058	6.089			22.147	-	1.518.219.668	523.185.147	-	-	2.041.404.815	
24	Kra 11 (Avda. Oseca - Calle 45)	922	2	1.844		3.375	1.031			4.406	-	319.092.750	88.586.613	-	-	407.679.363	
25	Kra 27 (Calle 31-42 y Calle 54-60)	834	6	5.004		16.013	6.500			22.513	-	1.513.946.189	558.499.500	-	-	2.072.445.689	
26	Calle 56 (Kra 36-Kra 17A)	1.238	4	4.952		9.121	164			9.285	-	862.354.066	14.091.372	-	-	876.445.438	
27	Via antigua Intercambiador la Flora-Cruce La Colina	652	2	1.304		4.564	-			4.564	-	431.507.944	-	-	-	431.507.944	
28	Kra 19 (Calle 45-Oseca.)	910	2	1.820		12.740	-			12.740	-	1.204.516.040	-	-	-	1.204.516.040	
29	Calle 35 (Kra 19-Kra27)	753	2	1.506		-	964			964	-	-	82.816.024	-	-	82.816.024	
30	MEZCLA ASFALTICA PARA SELLO SOBRE PARCHEOS		2	-		-	180.000			180.000	-	-	-	4.634.460.000	-	4.634.460.000	
31	PARCHEO VIAS LOCALES		2	-		-	23.589			23.589	-	-	2.026.837.647	-	-	2.026.837.647	
32	PLACA HUUELLAS EN VIAS VEREDALES		2	-		-	-	12.748		12.748	-	-	-	3.577.267.272	-	3.577.267.272	
	LONGITUD A INTERVENIR	44.198		134.902		29.056	229.540	100.637	180.000	12.748	951.981	7.735.433.600	21.702.086.949	8.646.998.582	4.634.460.000	3.577.267.272	46.296.296.463
	INTERVENTORIA 8% DE VALOR OBRA																3.703.753.997
	TOTAL PROYECTO																50.000.000.000

FUENTE: Ingenieros Carlos Suarez y Jairo Gamboa, POT (acuerdo municipal 011 de 2014), Plan Maestro de Movilidad 2010-2030 elaborado por la UIS
Fany Arias Arias/Secretaria de Infraestructura
Fabiola Figueredo Hurtado/Subsecretaria de Infraestructura

3.2 POBLACIÓN BENEFICIADA

Se considera que el proyecto beneficia a la totalidad de población localizada en la cabecera municipal de Bucaramanga, estimada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE para el 2018 en 522.304 habitantes. Igualmente por su importancia se benefician una buena parte de la población localizada en la cabecera de los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, estimadas por el DANE para el 2018 en 257.868 habitantes, 175.752 habitantes y 131.411 habitantes, respectivamente.

3.3 CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras se realizarán mediante contrato de obra pública a través de proceso licitatorio. El Contrato de obra contará con interventoría externa.

La Entidad adelantará proceso licitatorio que permita la adjudicación de tres grupos o contratistas para la mailla vial urbana, los cuales deben mantener siguientes frentes de trabajo:

Cada contrato se desarrollará en tres etapas claramente definidas considerando que las vías arteriales con alto tráfico se trabajen de manera secuencial:

Primera Etapa: Periodo de febrero a junio de 2019, se deben iniciar doce frentes de trabajo simultáneos, los cuales se seleccionaron de forma tal que minimice la congestión vehicular.

Cada uno de los tres contratistas debe implementar 4 frentes de trabajo simultáneos, donde cada frente debe contar con el siguiente equipo:

- Terminadora de asfalto
- Fresadora
- Vibro Compactador
- Compactador neumático
- Tres volquetas

Segunda Etapa: Periodo de julio a agosto de 2019.

Se implementarán 9 frentes de trabajo simultáneos.

Cada uno de los tres contratistas debe implementar mínimo 3 frentes de trabajo simultáneos, cada frente debe contar uno con el siguiente equipo:

- Terminadora de asfalto
- Fresadora
- Vibro Compactador
- Compactador neumático

7. ANEXOS

- ANEXO 1. PROGRAMACION DE INTERVENCION DE LOS CORREDORES
- ANEXO 2. FORMATOS DILIGENCIADOS CON EL TIPO DE DAÑO EN SEGÚN MANUAL INVIAS
- ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO DE AUSCULTACION
- ANEXO 4. FORMATOS DE RESULTADOS DE AUSCULTACION
- ANEXO 5. REGISTRO FOTOGRAFICO LECTURAS DEFLECTOMETRICAS



SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

ANEXO N° 1

“PROGRAMACION DE INTERVENCION DE
LOS CORREDORES”

Bucaramanga, Septiembre de 2018



SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



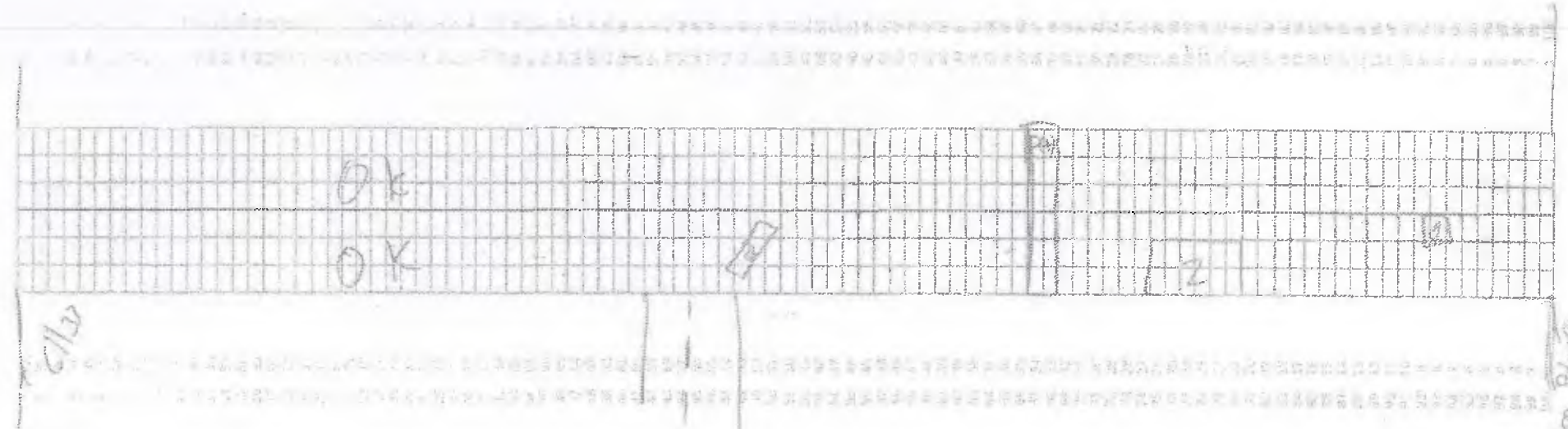
PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

ANEXO N° 2

“FORMATOS DILIGENCIADOS CON EL TIPO
DE DAÑO SEGÚN MANUAL INVIAS”

Bucaramanga, Septiembre de 2018

DIRECCION C/27 ENTRE C/23-C/32 y C/32 - Mezon de DIRECCION NORTE
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ ES 1º bº



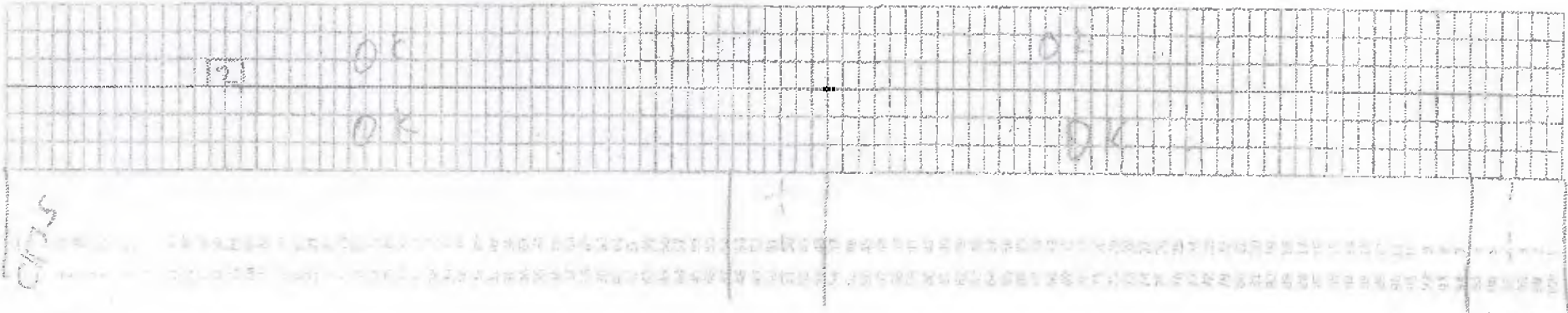
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C/ 77
FECHA 21-03-2018
ELABORÓ FR

ENTRE C/135 - C/134 y C/134 - C/133

DIRECCION NORTE

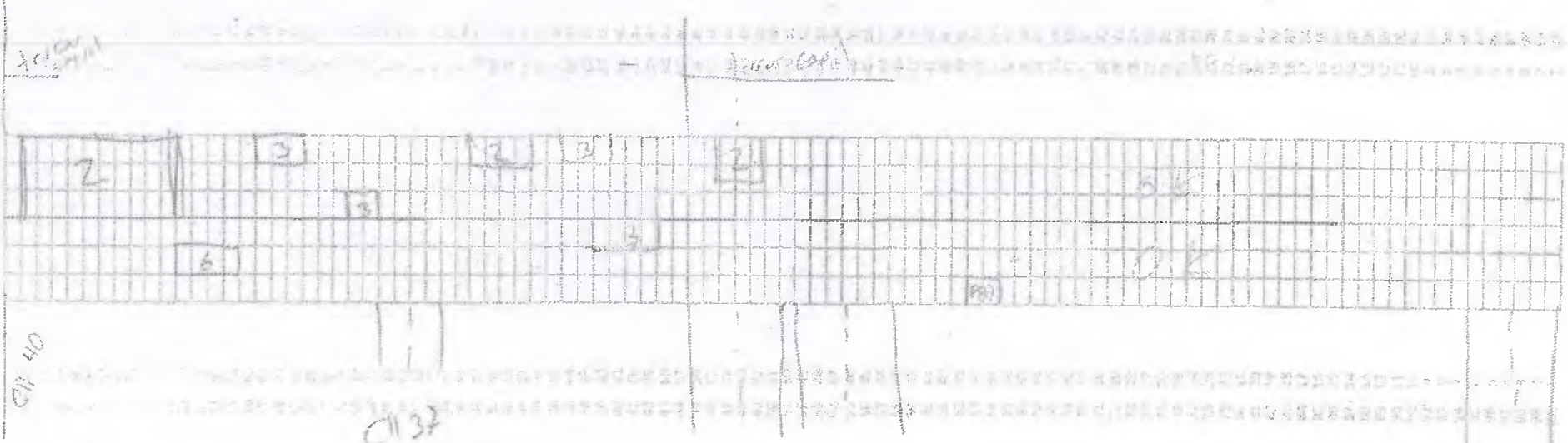


- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION Cra 77 ENTRE c/ 40 - c/ 36 y c/ 36 - c/ 35
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ F 2

DIRECCION NORTE



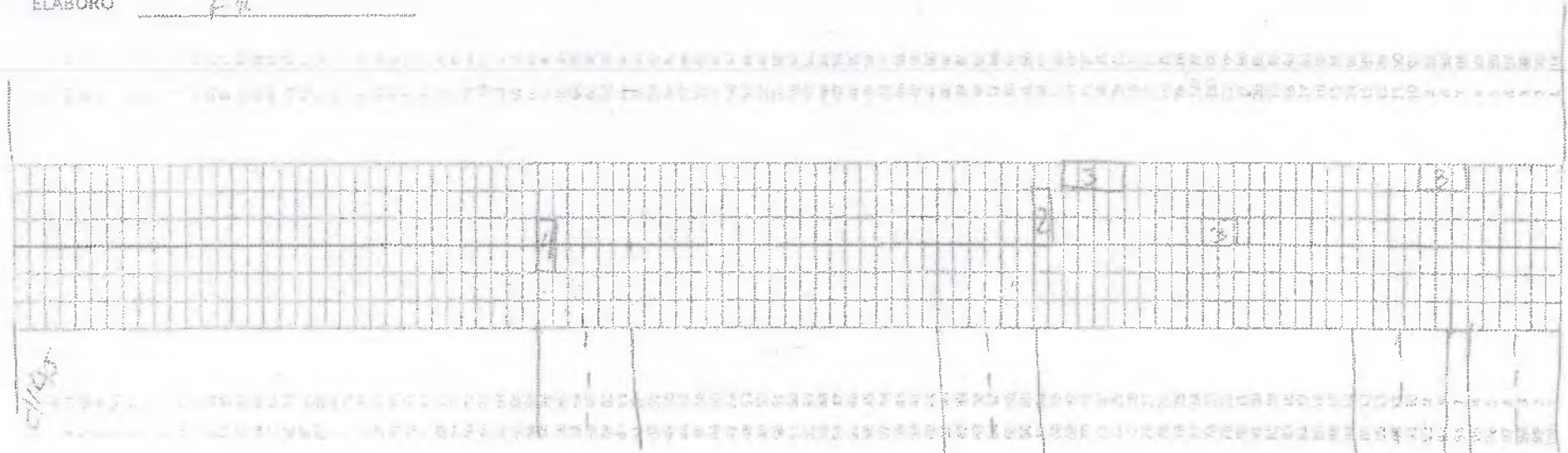
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION Cia 27
FECHA 21-03-2018
ELABORÓ FA

ENTRE c/l 45-c/l 47 y c/l 41-c/l 40

DIRECCION NORTE



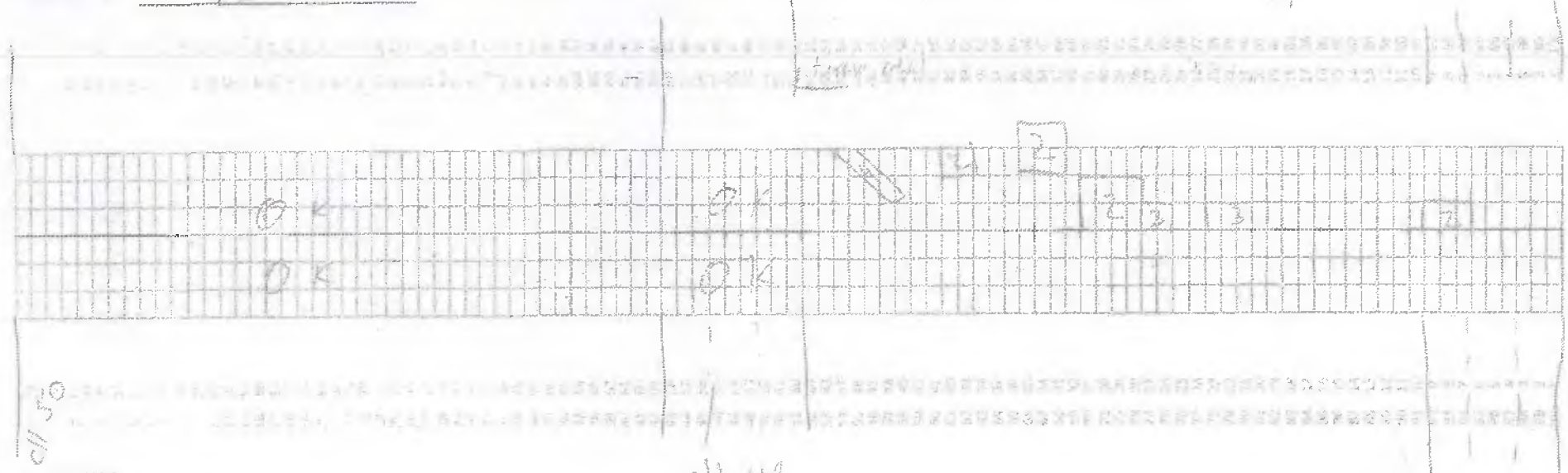
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES

DIRECCION Cra 27
FECHA 21-03-2012
ELABORÓ EL

ENTRE c/ll 50-c/ll 48 y c/ll 43-c/ll 45

DIRECCION NORTE



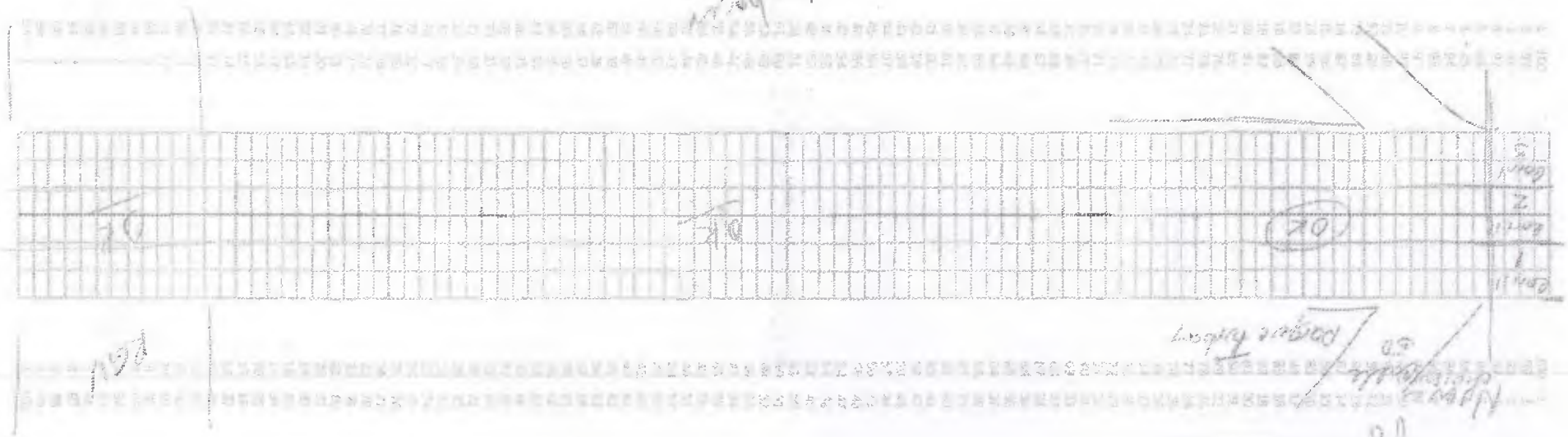
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 ANUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

c/ll 45

OBSERVACIONES

- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS I
- 5 AHUELAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA



DIRECCION ← NORTE

NOV 2008

Y

lote B3

ENTRE

21-03-2008

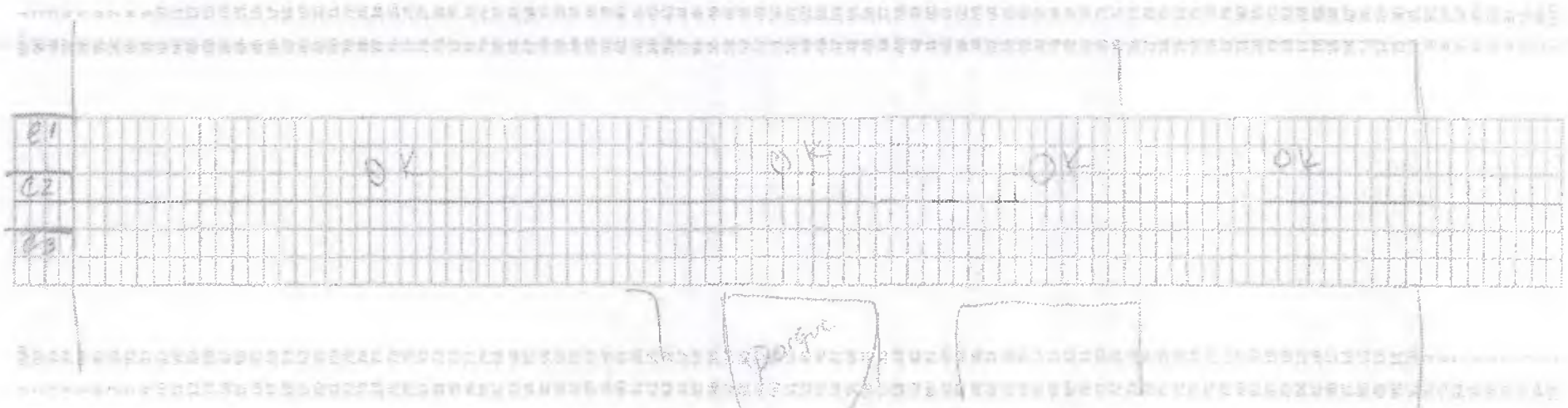
FECHA

1/1/2008

ELABORÓ

DIRECCION Carrera 27 ENTRE Ave. 860. Y Calle 54
FECHA 21-03-2018
ELABORÓ Jfy

DIRECCION  NORTE

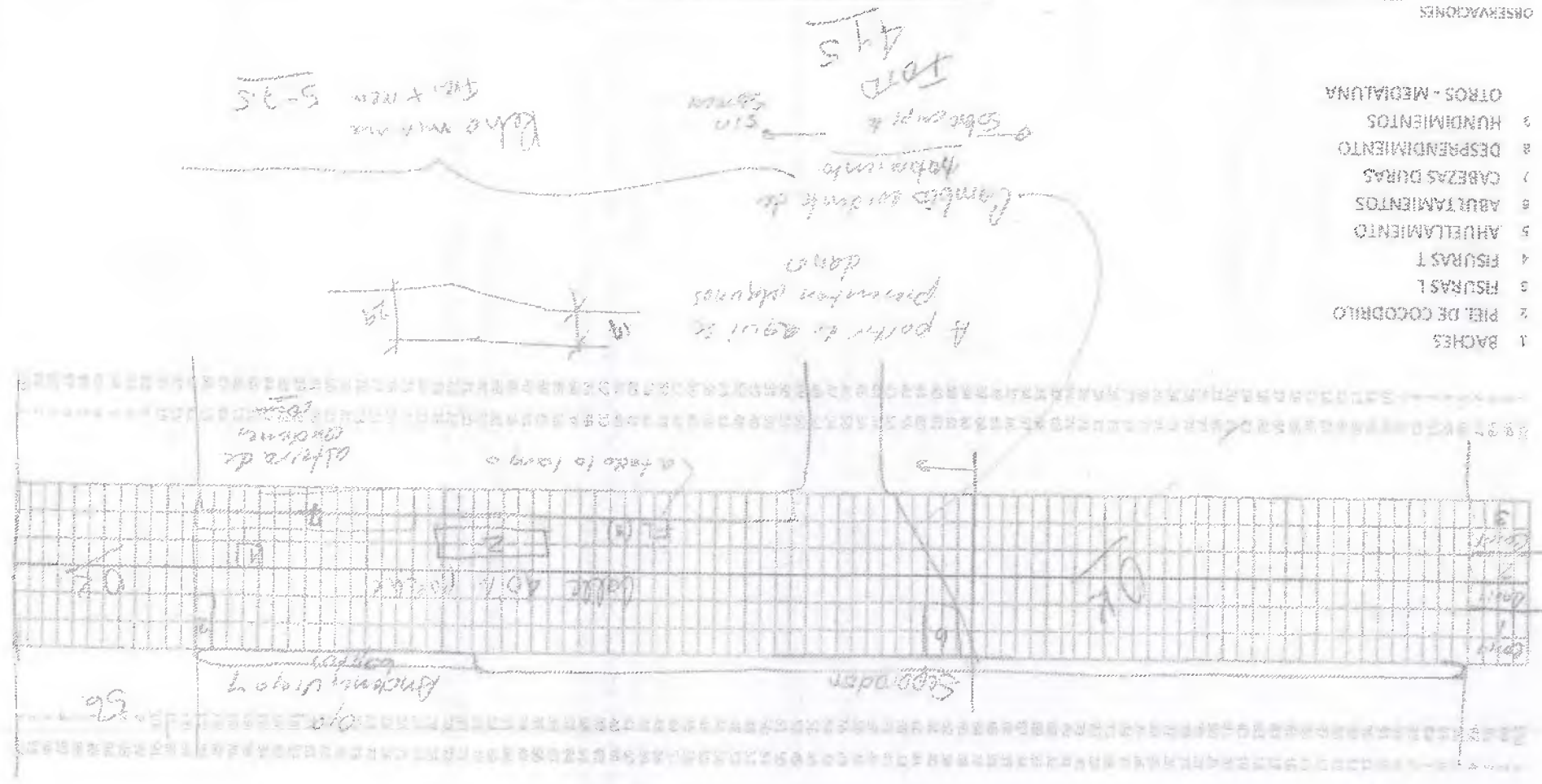


- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

OBSERVACIONES

- 1 BACHES
- 2 PIEL DE CODORNO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA



DIRECCION → NORTE

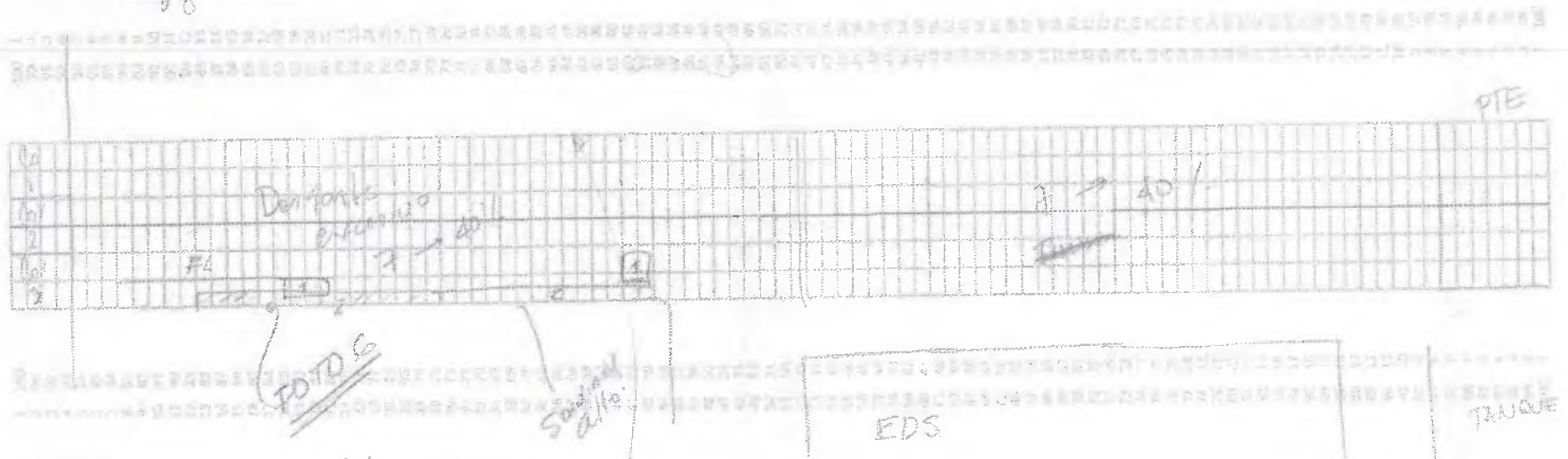
ENTRE Calle 54 y Calle 56

DIRECCION BARRIO 27
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ [Signature]

DIRECCION Calcutra 27 ENTRE lote 56 y Inicio pte de Pte Sol DIRECCION ← NORTE

FECHA 21-03-2018

ELABORÓ Y. S.



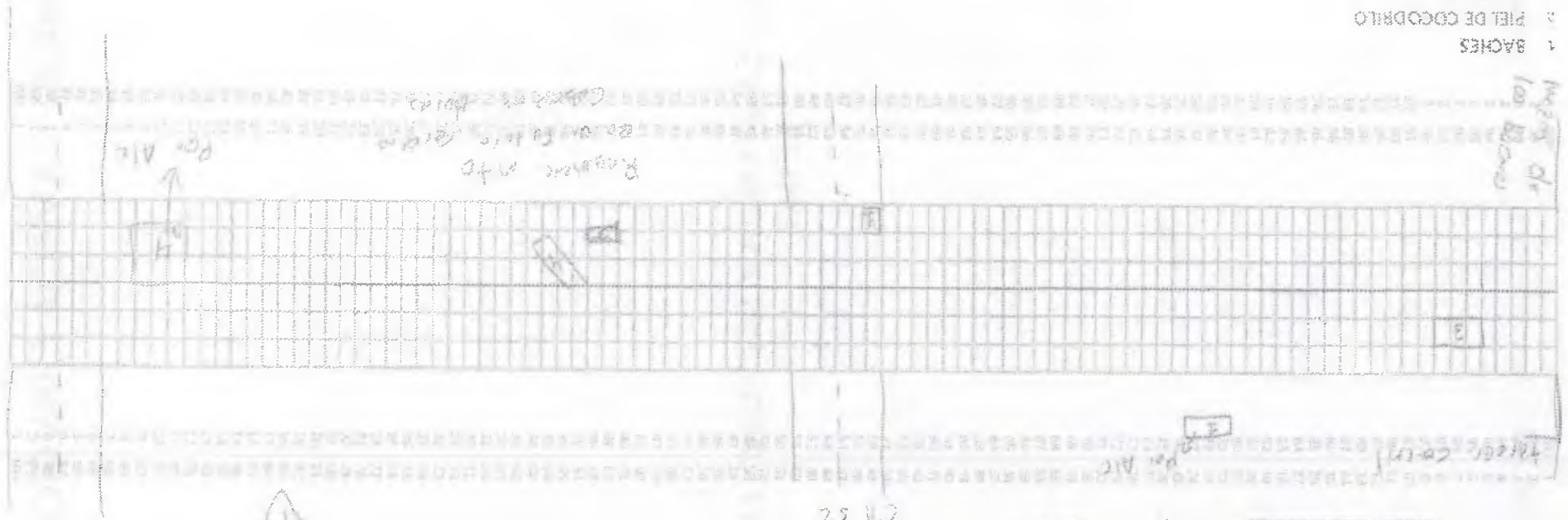
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES: _____

JUN 10 2018

OBSERVACIONES

- 1 BACHES
- 2 PIEL DE CODRILLO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- 10 OTROS - MEDIALUNA



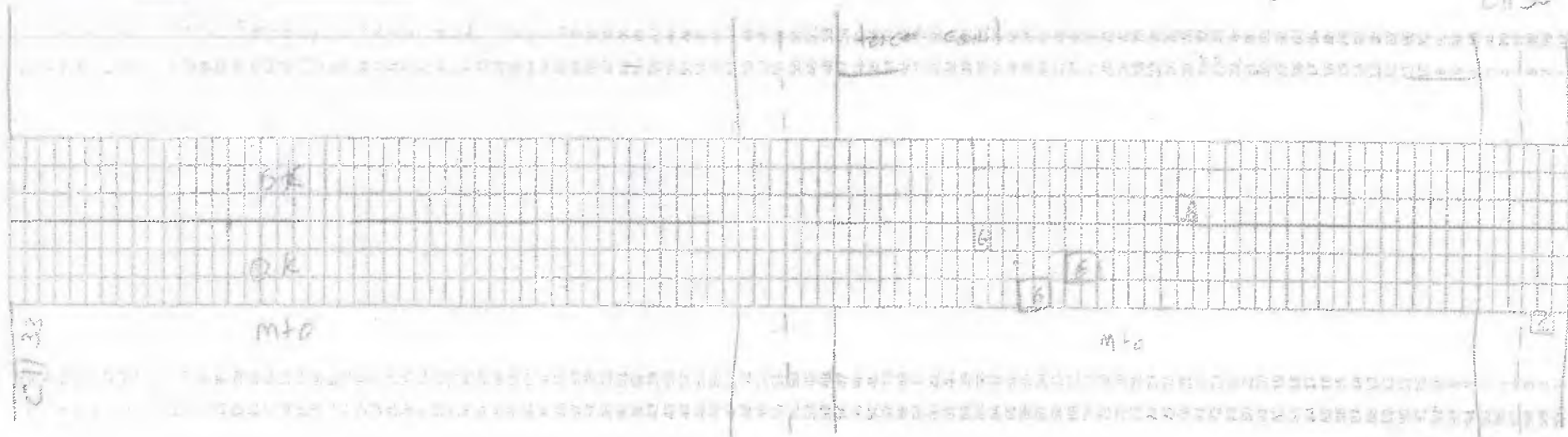
DIRECCION Cia 27 ENTRE Av. 103 - CH 32 Y CH 32 - CH 32
 FECHA 21-05-2018 ELABORÓ J.P.
 DIRECCION DE LOS BACHES

NORTE



DIRECCION C10 23 ENTRE C1133 - C1134 y C1134 - C1135
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ F.R.

DIRECCION  NORTE



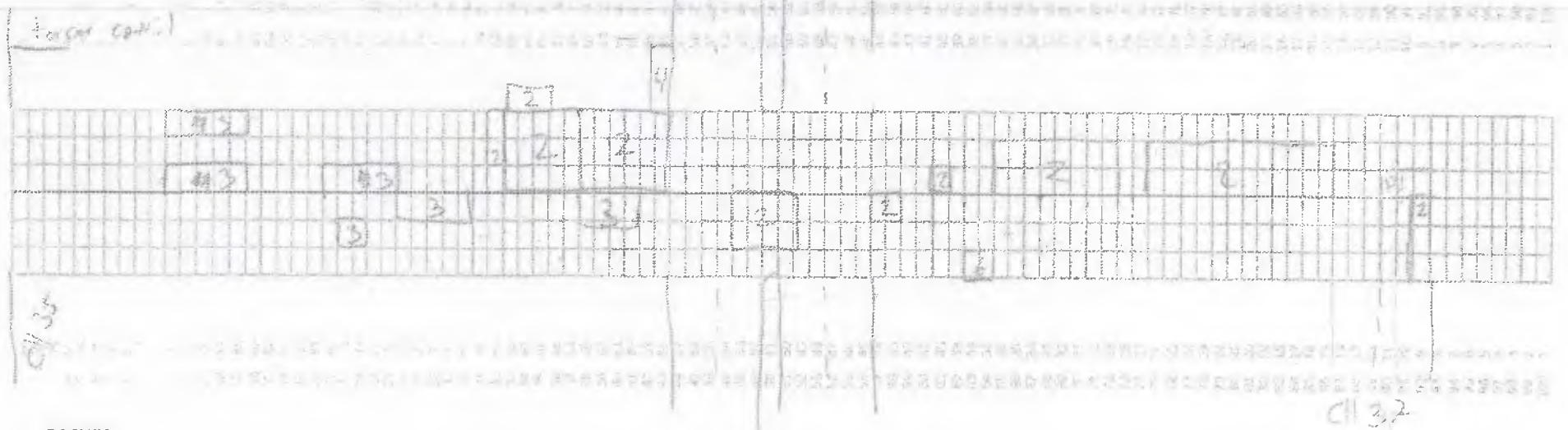
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C10 27
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ PR

ENTRE C11 35 - C11 36 y C11 36 - C11 37
C11 36

DIRECCION  NORTE



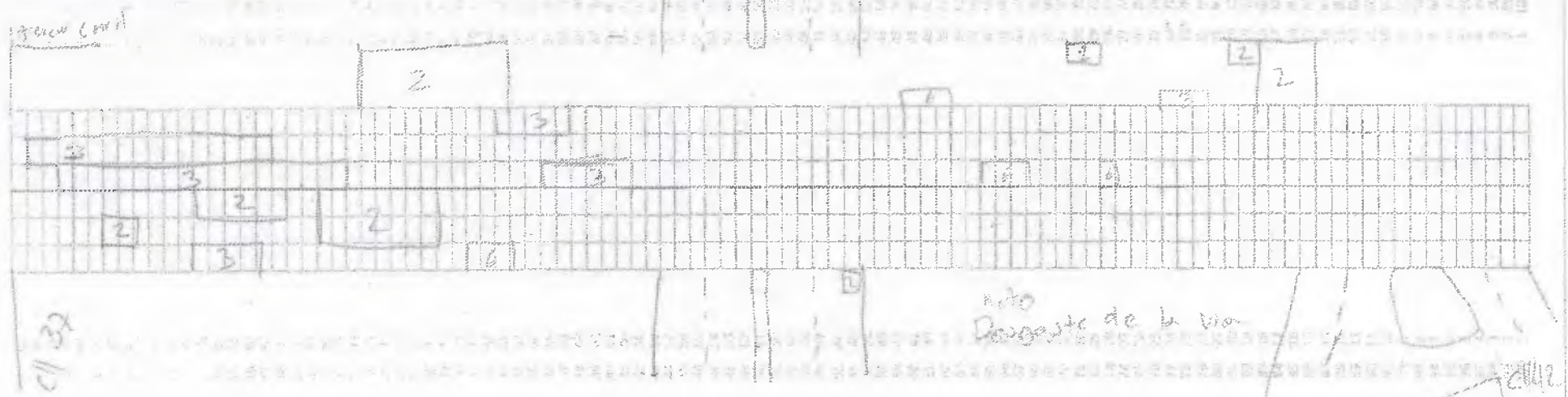
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION Cla 27
 FECHA 21-02-2018
 ELABORÓ FR

ENTRE cll 37-cll 40 y cll 40-cll 42
cll 40

DIRECCION NORTE
 ↓



- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- 10 OTROS - MEDIALUNA

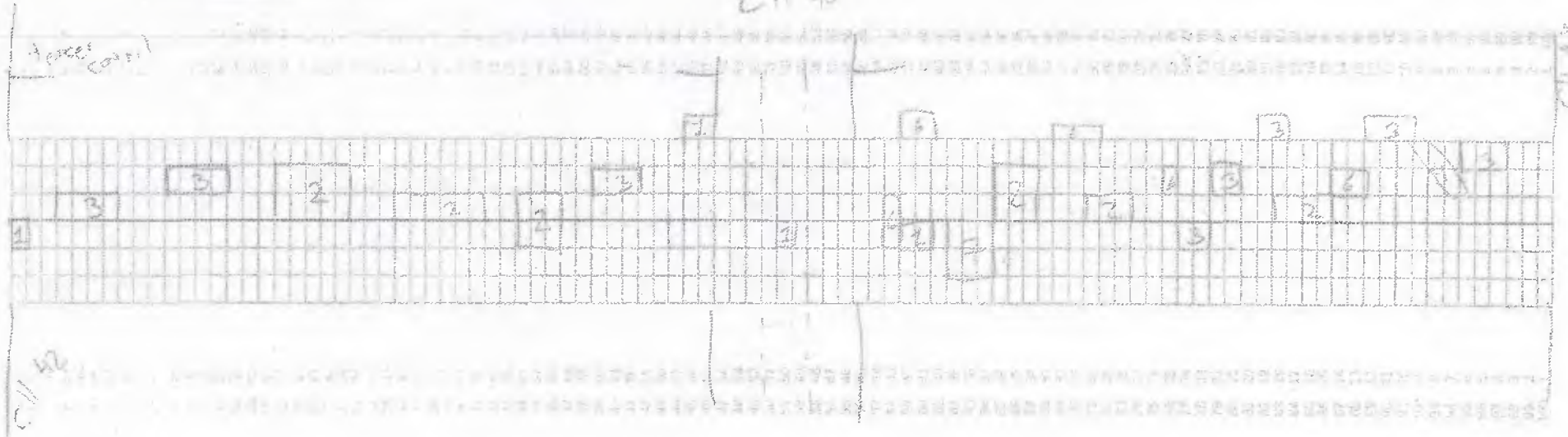
OBSERVACIONES _____

DIRECCION C/ 27
 FECHA 21-03-2012
 ELABORÓ FR

ENTRE c/ 42 - c/ 45 y c/ 45 - c/ 43

DIRECCION NORTE

c/ 45



- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCOURILO
- 3 FISURAS I.
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- * DESPRENDIMIENTO
- ∇ RUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

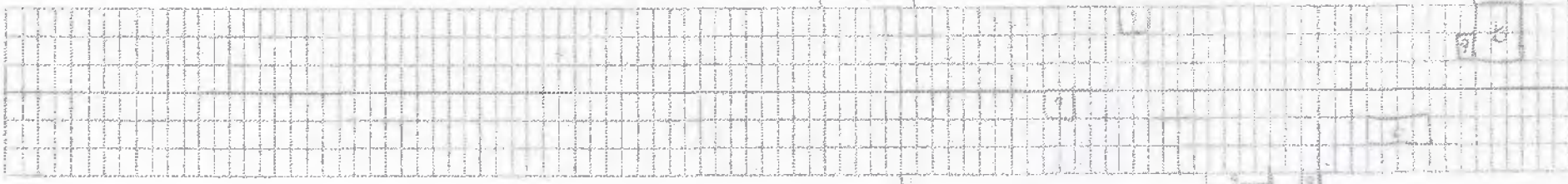
OBSERVACIONES

- 1 BACHES
- 2 PIET DE COCORILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

Cl 48

Cl 50

Grav. 100%



100%

Cl 50

ELABORÓ E.B.
FECHA 21-03-2018

DIRECCION Cl 48 - Cl 50 y

ENTRE

DIRECCION

NORTE

DIRECCION Carrera 27 ENTRE AV. BGV Y _____ DIRECCION NORTE
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ Tg



- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

*10/27/18
27 NOV*

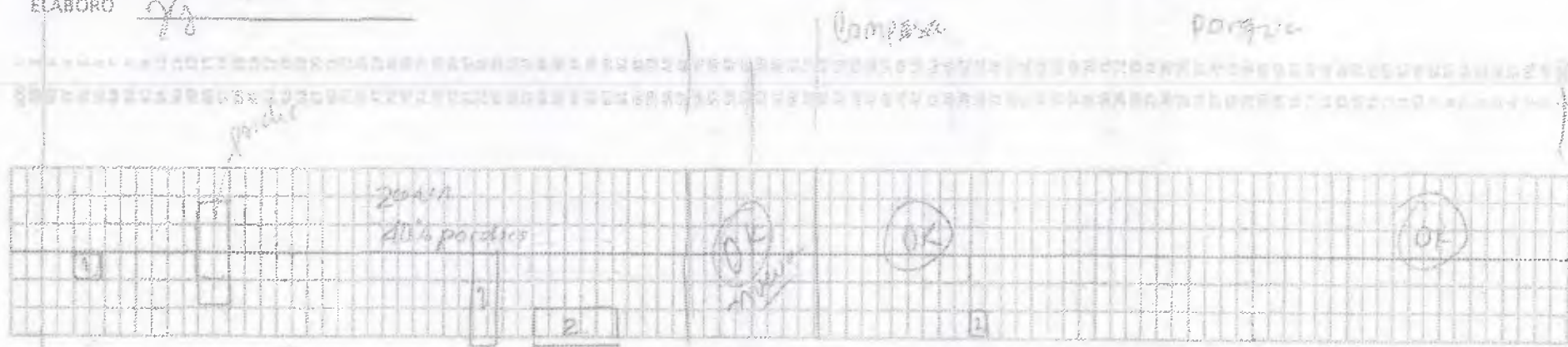
*Hacer
Sello de
Firma*

COPR

*PO
Turbay*

DIRECCION Carretera 27 ENTRE Calle 55 Y Calle de RGV.
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ Ys

DIRECCION NORTE



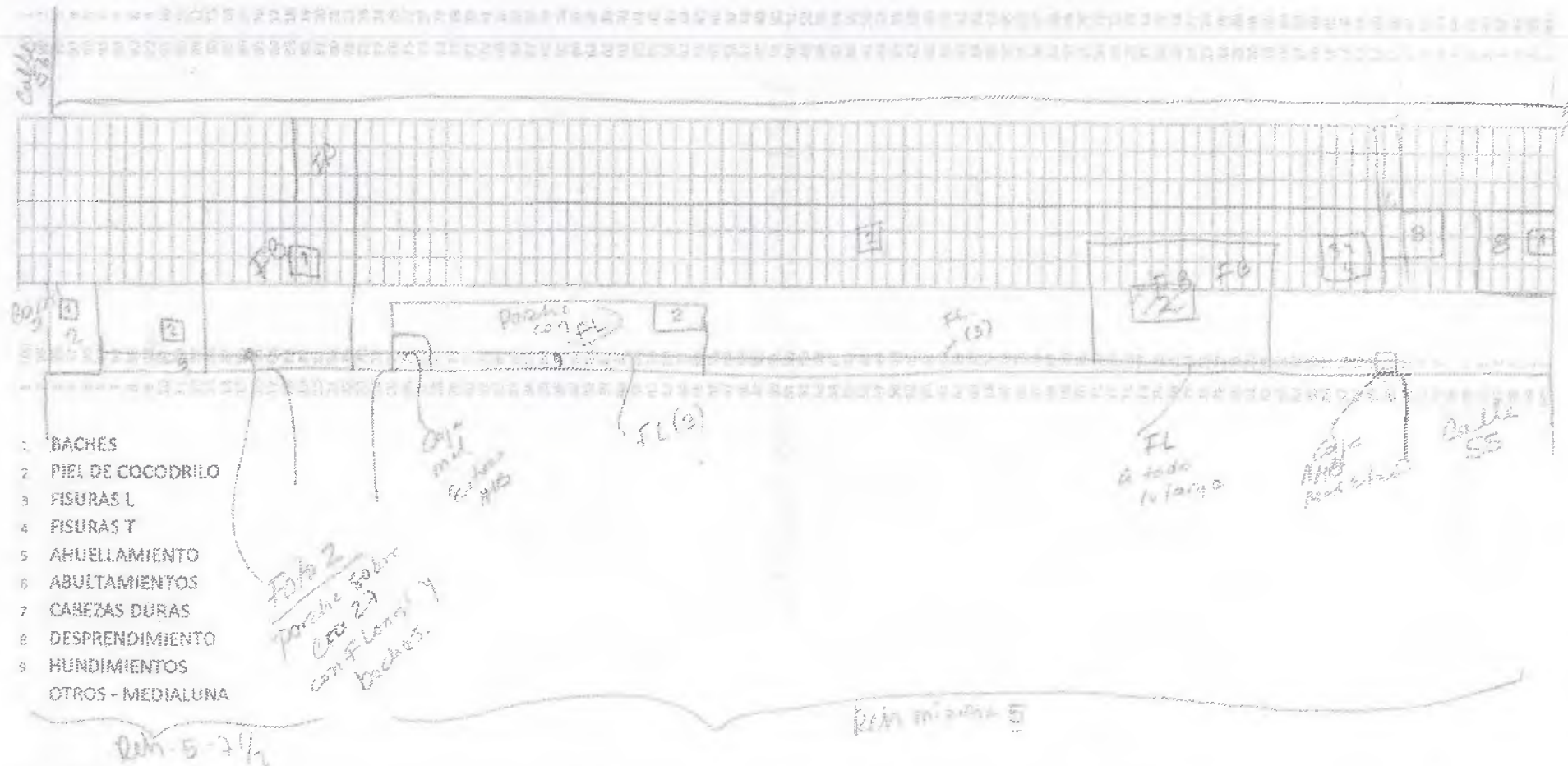
- 3 (3) FL2
- Capo AMB.
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA
- Todo los puntos
 tienen Fijas
 con sus peques.
- Calle
 55
- Esta Calle
 No requiere
 Su Intervención.
- Costado de
 Carretera
 Foto 3
- Carretera de 5cm.

OBSERVACIONES _____

DIRECCION Cra 27
 FECHA 21-03-2018
 ELABORÓ JG

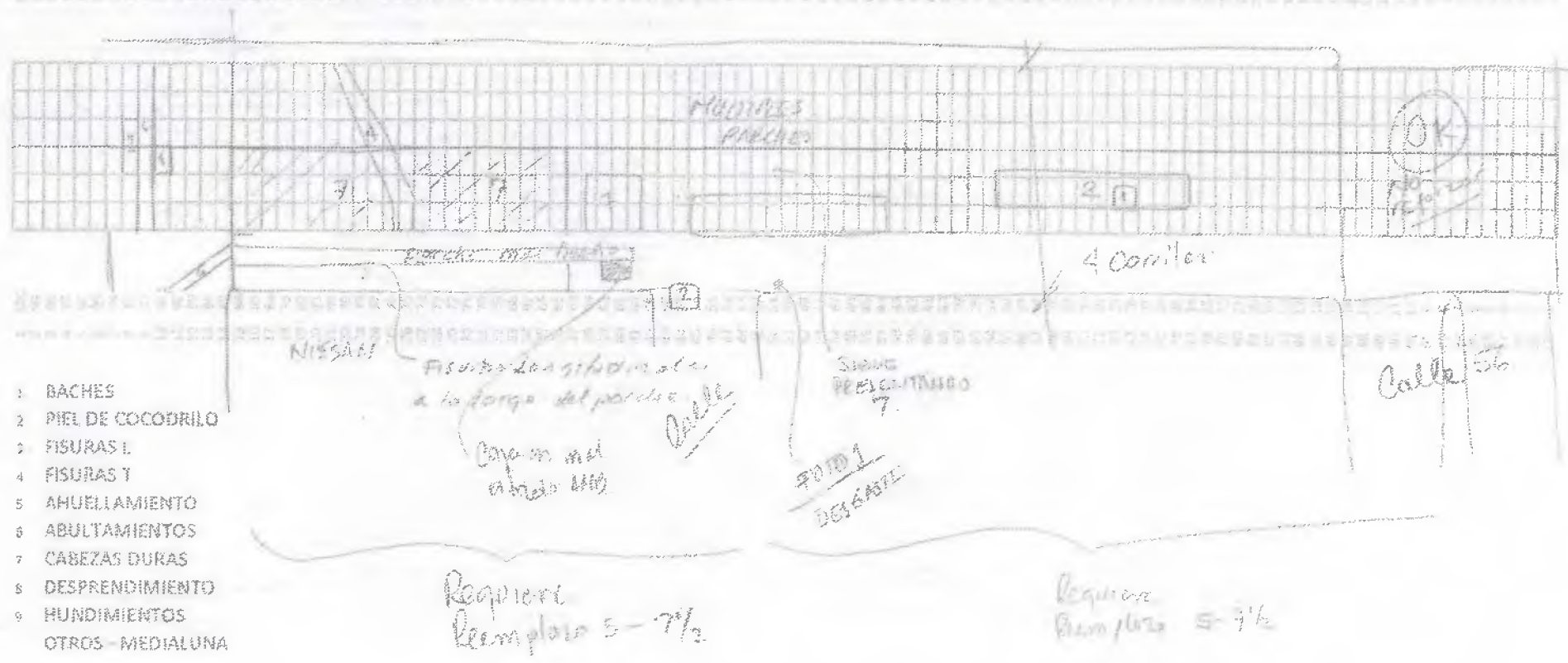
ENTRE Calle 58 y Calle 55

DIRECCION \rightarrow NORTE Calle 55



OBSERVACIONES _____

DIRECCION Carrera 27 ENTRE Calle 60 Y Calle 56.
 FECHA 21-03-2012
 ELABORÓ EDS
 TANQUE 78

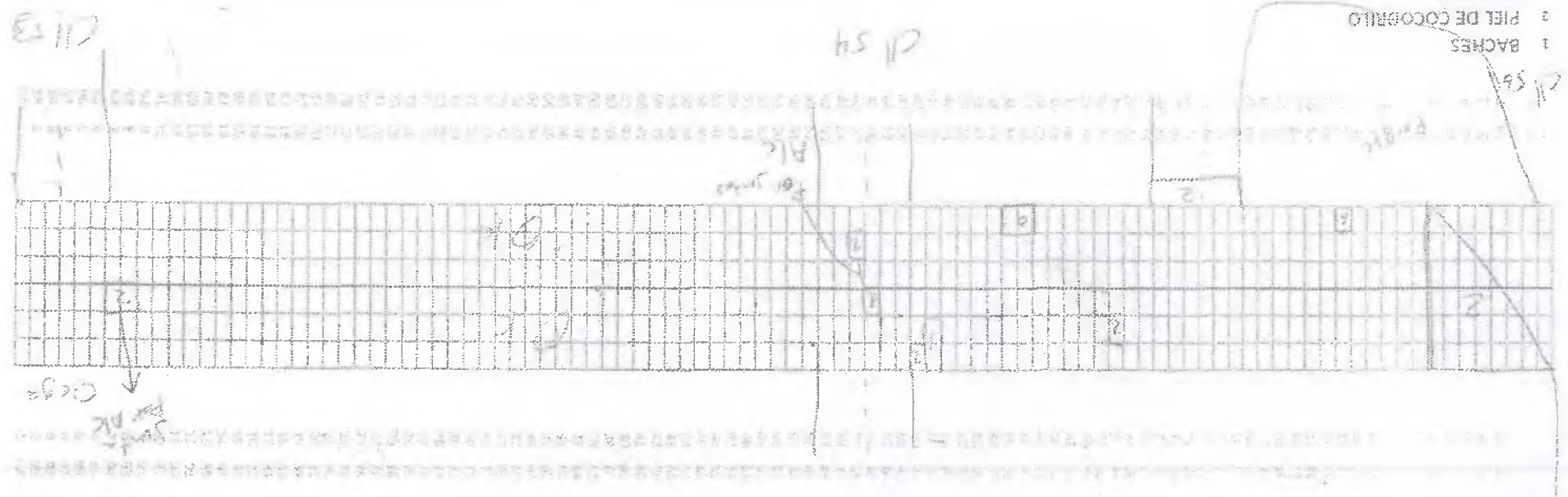


- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS I
- 4 FISURAS Y
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

OBSERVACIONES

- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCOBILLO
- 3 FISURAS I.
- 4 FISURAS T.
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CAREZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA



DIRECCION C/56 - 36
 FECHA 22-03-2018
 ELABORO EMC

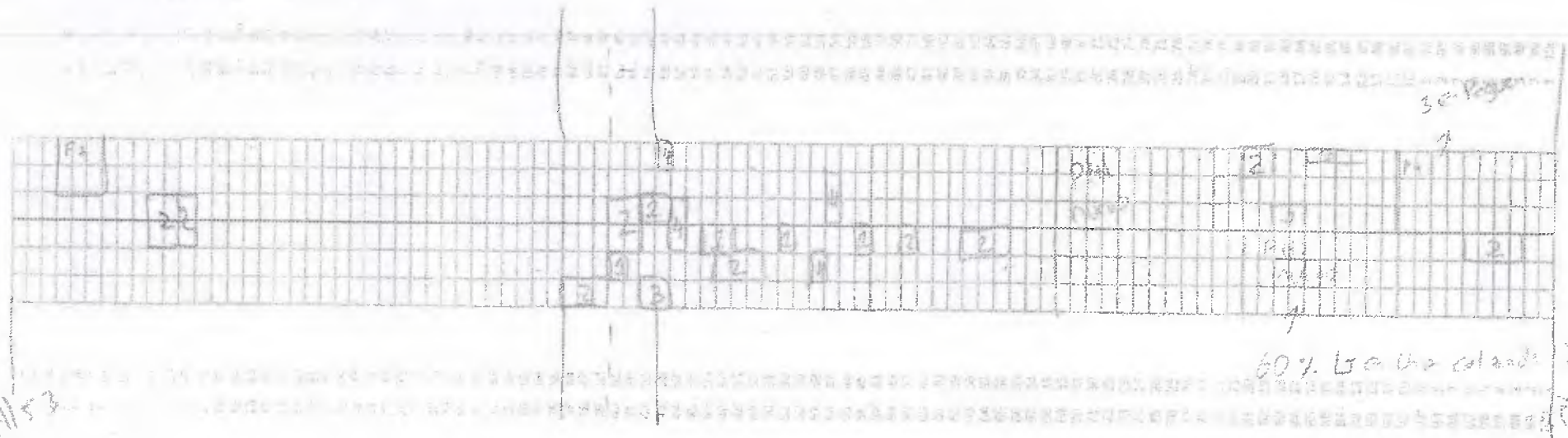
ENTRE C/56 - 2/54 Y C/53 - 1/53

DIRECCION NORTE

DIRECCION C10 36
 FECHA 22-03-2018
 ELABORÓ R. Lico

ENTRE C1153-C1152 y C1152-C1151

DIRECCION NORTE

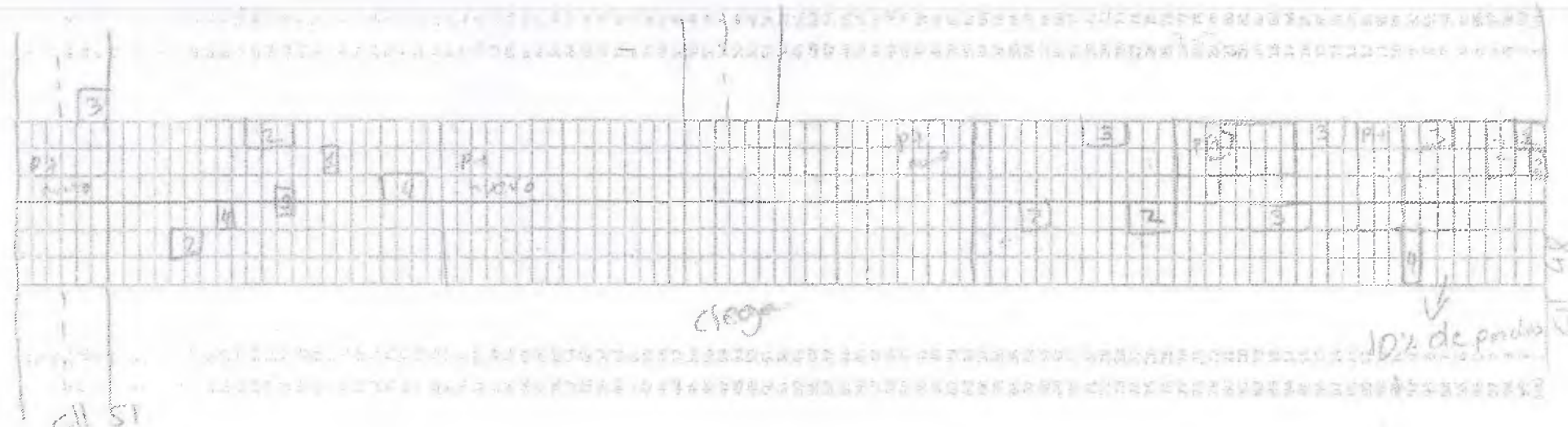


- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C/36 ENTRE c/51-c/49 y c/49-c/48
 FECHA 22-03-2018
 ELABORÓ E.H.R.

DIRECCION NORTE



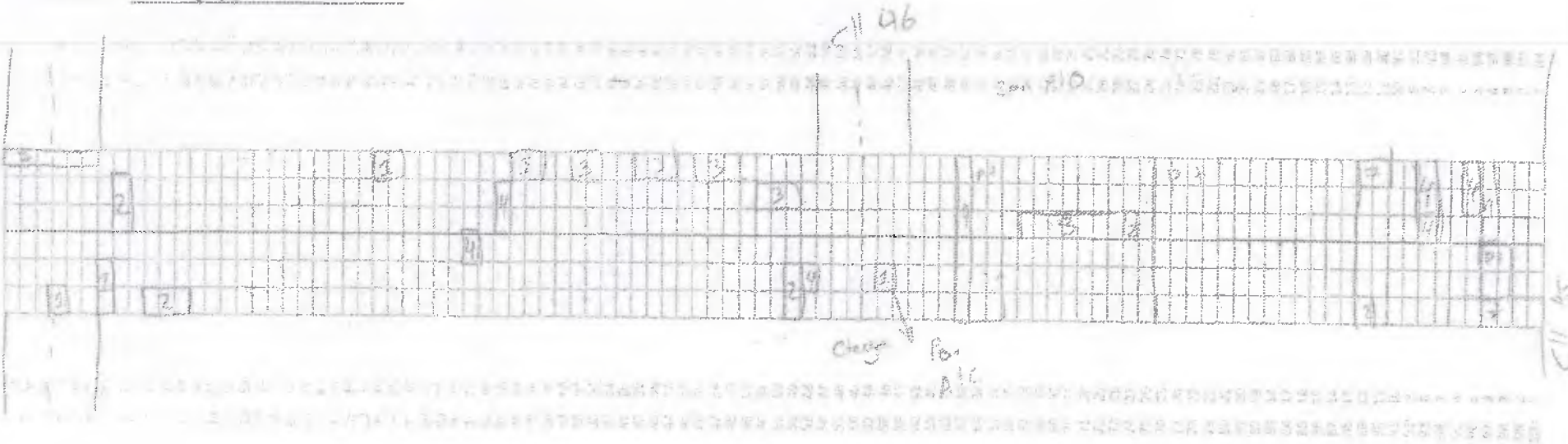
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C10 36
FECHA 22-03-2018
ELABORÓ FR

ENTRE C1148-C1146 y C1146-C1145

DIRECCION NORTE



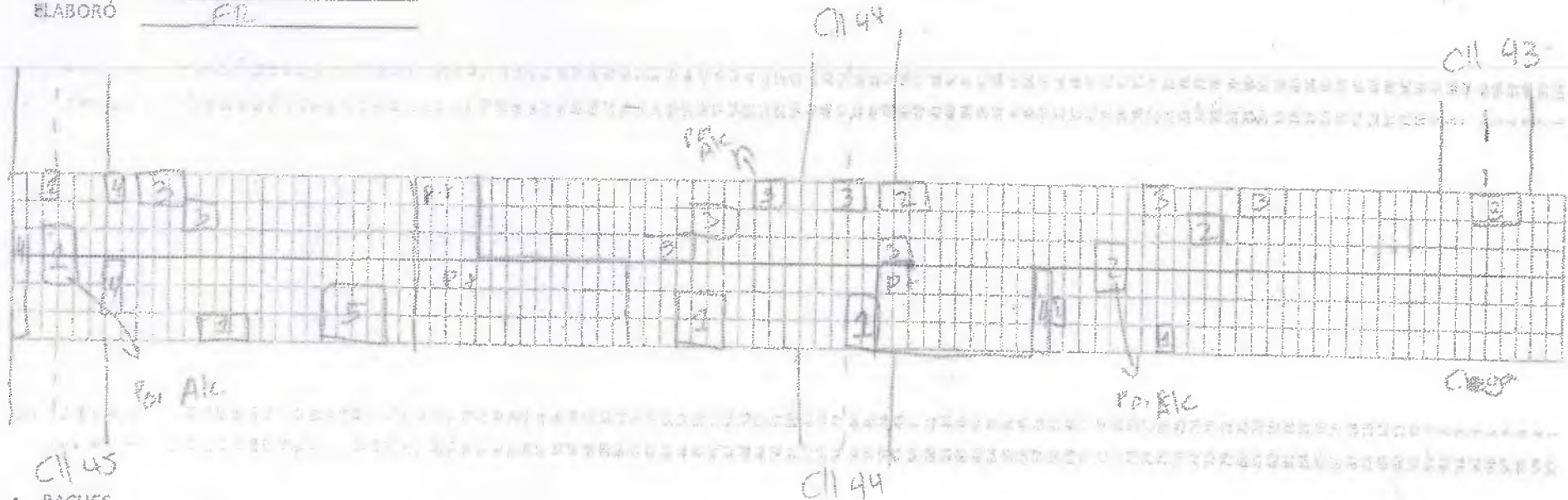
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C1036
FECHA 22-03-2018
ELABORÓ FL

ENTRE C1145 - C1144 y C1144 - C1143

DIRECCION NORTE



- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES

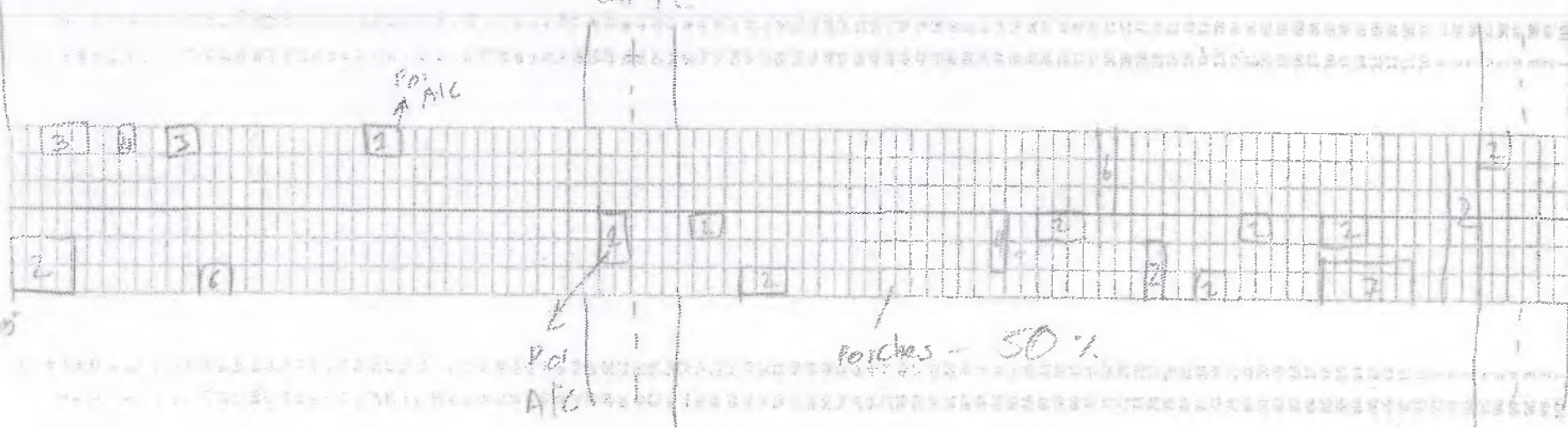
DIRECCION C1036
FECHA 22-03-2018
ELABORÓ FR

ENTRE C1142-C1141 y C1142-C1141

DIRECCION NORTE

C1143

C1142



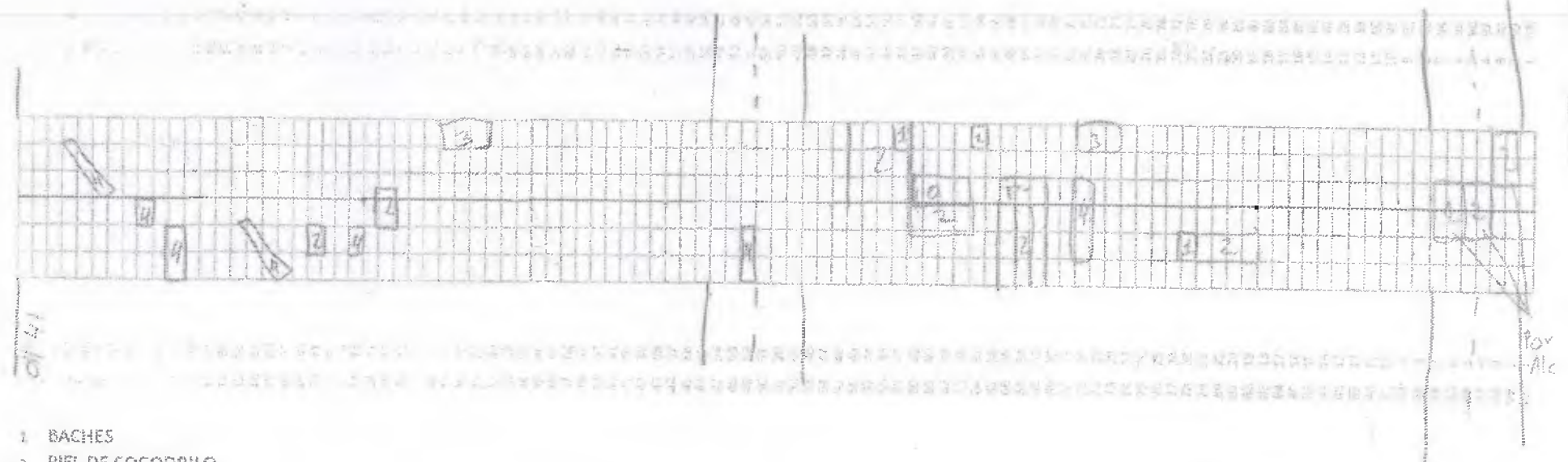
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

C1141

DIRECCION Cra 36 ENTRE c/141 - c/138 y c/138 - c/137
 FECHA 22-03-2018
 ELABORÓ FE

DIRECCION NORTE

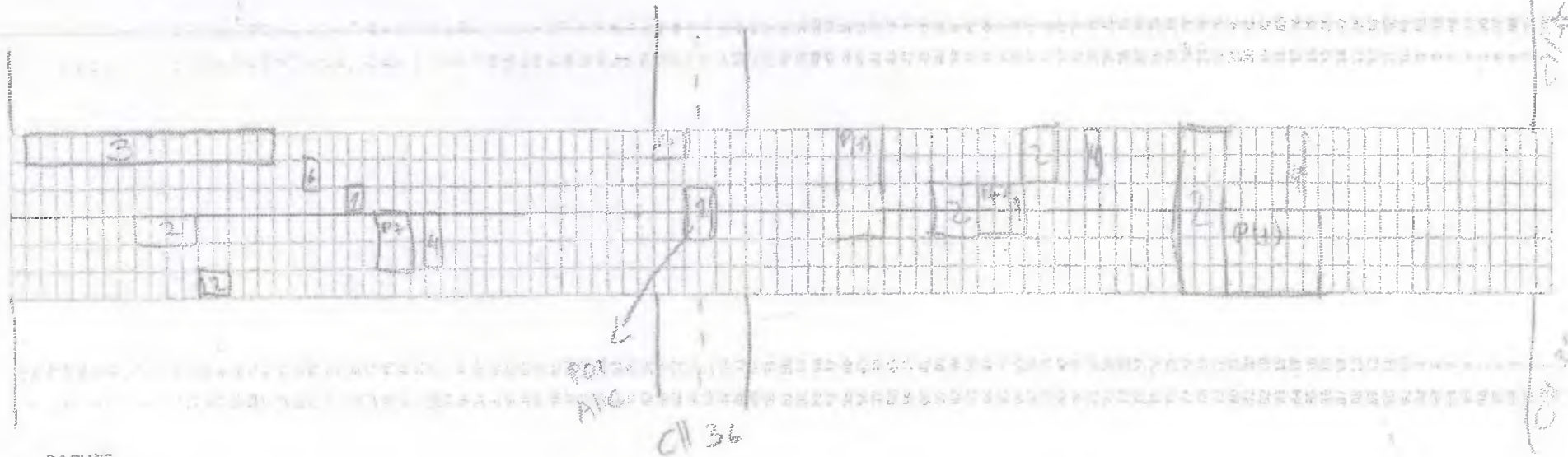


- 1 BACHES
- 2 PIEL DE COCODRILO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

c/137

OBSERVACIONES _____

DIRECCION C/10-36 ENTRE C/137-C/136 Y C/136-C/135 DIRECCION NORTE
 FECHA 22-03-2018
 ELABORÓ EL



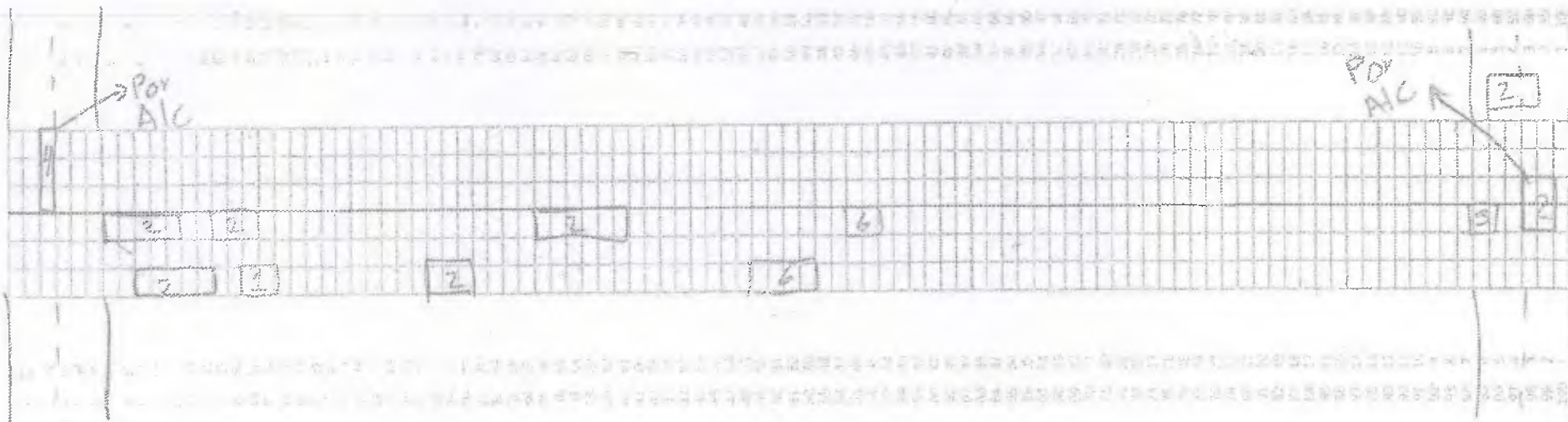
- 1 BACHES
- 2 PIEL DE CÓCODO
- 3 FISURAS L
- 4 FISURAS T
- 5 AHUELLAMIENTO
- 6 ABULTAMIENTOS
- 7 CABEZAS DURAS
- 8 DESPRENDIMIENTO
- 9 HUNDIMIENTOS
- OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____

DIRECCION Cra 36
 FECHA 22-03-2018
 ELABORÓ FR

ENTRE c/135 y c/134

DIRECCION NORTE



- c/135
- 1 BACHES
 - 2 PIEL DE COCODRILO
 - 3 FISURAS L
 - 4 FISURAS T
 - 5 AHUELLAMIENTO
 - 6 ABULTAMIENTOS
 - 7 CAREZAS DURAS
 - 8 DESPRENDIMIENTO
 - 9 HUNDIMIENTOS
 - OTROS - MEDIALUNA

OBSERVACIONES _____



Alcaldía de
Bucaramanga

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos




PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

ANEXO N° 3

“REGISTRO FOTOGRAFICO DE
AUSCULTACION”

Bucaramanga, Septiembre de 2018

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

Carrera 33 entre calle	DESCRIPCIÓN
	
carrera 33 (calle 53 y calle 52)	
	<p>obra mal confinada lo cual ocasiona fisuras y piel de cocorilo en su entorno</p>
carrera 33 (calle 51 y calle 50)	
	<p>Bache ojo de pescado y fisuras en junta de obra de alcantarillado con desgaste superficial con algunas cabezas duras</p>

carrera 33 (calle 50 y calle 48)



Se presentan cabezas duras y desgaste con alguna pérdida de litigante

carrera 33 (calle 48 y calle 46)



se observa abultamiento y levantamiento del andén por raíces

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

carrera 33 (calle 48 y calle 46)

Descripción



parche mal hecho generando un abultamiento en la vía

carrera 33 (calle 42 y calle 41)



caja del AMB en mal estado generando fisuras en sus juntas

carrera 33 (calle 41 y calle 38)



anden en mal estado

carrera 33 (calle 37 y calle 36)



Se observa bache en la entrada del sumidero y anden en mal estado

carrera 33 (calle 34 y calle 32)



Se presenta desgaste, baches y abultamientos en la entrada a la plaza guarin.

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

carrera 33 (calle 34 y calle 33)



Se observa píed de cocodrilo en todo el carril derecho de la vía

carrera 33 (calle 34 y calle 33)



Constantes abultamientos y desplazamientos con exudación en el carril derecho de la vía

carrera 33 (calle 38 y calle 41)



se presentan las bahías de los vehículos en mal estado, con fisuras y hundimientos

carrera 33 (calle 45 y calle 47)



Se presenta bache y gran cantidad de parches en mal estado con fisuras en sus juntas



Se observan abultamientos constantes en el centro del carril derecho y pequeña piel de cocodrilo al costado derecho del carril a lo largo de varias cuadras de la carrera 33

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 36 (carrera 33 y redoma)



Bache de gran tamaño y desgaste de la vía

calle 36 (carrera 33 y redoma)



carril en mal estado con deterioro significativo de la rasante y piel de cocodrilo en su longitud

calle 36 (carrera 29 y carrera 27)



se presentan múltiples afloramiento de agua, que danaron la superficie creando abultamiento.

calle 36 (carrera 25 y carrera 24)



parche en mal estado que en sus juntas presenta fisuras y piel de cocodrilo a su alrededor alcanzando todo el carril izquierdo

calle 36 (carrera 24 y carrera 22)



hundimiento en el pegue con el anden el cual ya empieza a presentar fisuras a su alrededor.

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 36 (Carrera 22 a carrera 20)



se observa multiples baches a los costados del sumidero transversal.
Es necesario reemplazar el sumidero y su area adyacente.

calle 36 (Carrera 20 a carrera 19)



sumidero transversal con pegues en regular estado. Es necesario remplazar el sumidero y su area adyacente.

calle 36 (Carrera 18 a carrera 17)



se puede ver el desgaste de la via empezando a ver zonas con cabezas duras

calle 36 (Carrera 18 a carrera 17)



se observa un gran bache y desgaste en el transcurso de la calzada tambien se presenta piel de cocodrilo en algunas partes de la via

calle 36 (carrera 14 y carrera 15)



sumidero en mal estado en el cual se puede observar fisuras en sus juntas y desgaste superficial, empezando a originarse cabezas duras

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 36 (carrera 16 y carrera 17)



bache de gran tamaño en la junta entre el pavimento y el andén

calle 36 (carrera 17 y carrera 18)



se puede observar huecos presentados desde el momento de la construcción, donde se colocaron postes de madera para la polisombra

calle 36 (carrera 18 y carrera 19)



sumidero transversal en mal estado, que en sus juntas se observa el desgaste del concreto haciendo ya visible las varillas de acero. Es necesario a su reconstrucción.

calle 36 (carrera 19 y carrera 20)



se observa desgaste superficial y algunas cabezas duras en la calzada

calle 36 (carrera 19 y carrera 20)



carril en mal estado presentando piel de cocodrilo y baches, presentando vegetación en sus juntas.

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 36 (carrera 19 y carrera 20)



se presentan baches en las juntas del pavimento con los sumideros transversales

calle 36 (carrera 26 y carrera 27)



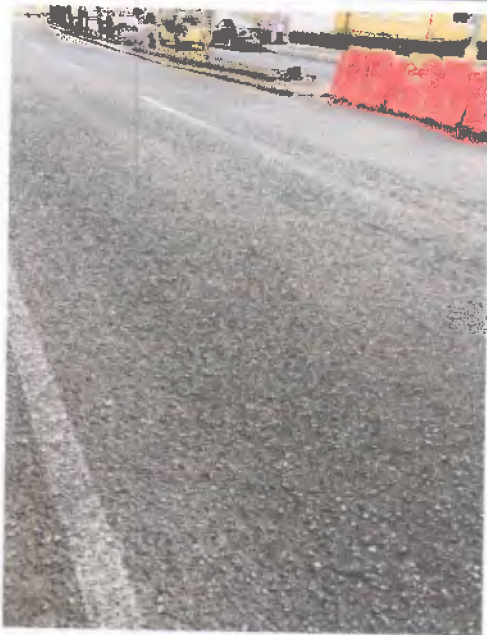
se observan baches cerca al anden con poco desgaste superficial de la calzada

calle 36 (carrera 27 y carrera 28)



se observan cabezas duras en todo el recorrido de la vía

calle 36 (carrera 28 y carrera 29)



se observan cabezas duras en todo el recorrido de la via, bastante desgaste

calle 36 (carrera 28 y carrera 29)



se observa una fisura transversal por todo el carril y desgaste de la via

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitacion y Reconstruccion de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 36 (carrera 29 y carrera 30)



Existe un marcado desgaste de la superficie, se encuentra un bache expuesto cerca al andén y fisura en el sarndinel por raicez de arboles

boulevard bolivar (carrera 23 a carrera 22)



piel de cocodrilo en los dos carriles de la vía, EMPAS trabajando en la zona

boulevard bolivar



se observan baches, piel de cocodrilo y parches en mal estado en el transcurso de la vía

boulevard bolivar



se puede ver fisuras en bloque de gran tamaño en las dos calzadas de vía

boulevard bolivar



bache de gran tamaño con fisuras en piel de cocodrilo a sus alrededores

Fotografias Auscultación

Fotografias Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitacion y Reconstruccion de las vias Urbanas del Municipio de Bucaramanga



multiples parches, piel de cocodrilo en toda la via

boulevard bolivar



se presentan fisuras en bloque en toda la via se requiere rehabilitación maxima

boulevard bolivar



calle completa de fisuras en bloque requiere rehabilitación

boulevard bolivar



se puede observar fisuras en bloque en los dos carriles

boulevard bolivar



se observan fisuras longitudinales, desgaste superficial y bache en medio de una fisura longitudinal

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

boulevard santander (carrera 16 y carrera 17)



se pueden observar dos parches y un bache de 1m x 1m en el cual se puede ver que la via no tiene mucho espesor

boulevard santander (carrera 18 y carrera 19)



se puede observar toda la cantidad de calle parchada

boulevard santander (carrera 19 y carrera 20)



bache en la junta de un parche y piel de cocodrilo en si longitud

boulevard santander



se pueden observar abultamiento en algunas calles de la vía

boulevard santander



se puede observar la vía parchada y abultamientos en algunas partes

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

boulevard santander



se puede observar que la via presenta piel de cocodrilo y fue parchada

Carrera 21



se presenta piel de cocodrilo en un carril de la via y un bache de 2m x 1m

carrera 21



se observa desgaste en la vía y que los andenes estan en mal estado

calle 14 (carrera 31 y carrera 31a)



se observa multiples baches entre las carreras se requiere rehabilitación maxima de esta

calle 14 (carrera 31a y carrera 32)



se observa multiples baches y piel de cocodrilo entre las carreras se requiere rehabilitación maxima de esta

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

calle 14 (carrera32a y carrera 32c)



Se puede observar un bache de gran tamaño que demuestra el estado de la vía, la cual requiere rehabilitación

carrera 27 (calle 60 y calle 56)



se puede ver claramente el desgaste de la via y fisuras en la junta con el alcantarillado

carrera 27 (calle 56 y calle 55)



Parque sobre la carrera 27 con fisuras longitudinales y baches que abarca varias cuadras. Reemplazo de tuberías.

carrera 27 (calle 55 y Av RGV)



Desechos de concreto, pisiblemente del momento en que se arreglaron los andenes

Carrera 27 (calle 54 y calle 56)



Se puede observar el cambio evidente de sobre carpeta por la diferencia de altura de un sardinel a otro , ademas de fisuras transversales por tuberia de acueducto o alcantarillado

Fotografías Auscultación . Proyecto Mantenimiento, Rehabilitación y Reconstrucción de las vías Urbanas del Municipio de Bucaramanga

carrera 27 (calle 56 - Pta del sol)



se observa piel de cocodrilo en el transcurso del recorrido cerca al andén

carrera 27 (calle 56 - Pta del sol)



se evidencia la necesidad de subir el sardinell y la vía con desgaste superficial

calle 45 (carrera 8w-carrera 7w)



se presenta un bache de gran tamaño y adentro de este ya se ven fisuras en piel de cocodrilo

carrera 11 (calle 25 - calle 24)



bache de gran tamaño debido a la entrada de vehiculos y maquinaria de construcción en esta zona



Alcaldía de
Bucaramanga

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



Lógica Ética & Estética
Gobierno de los Ciudadanos

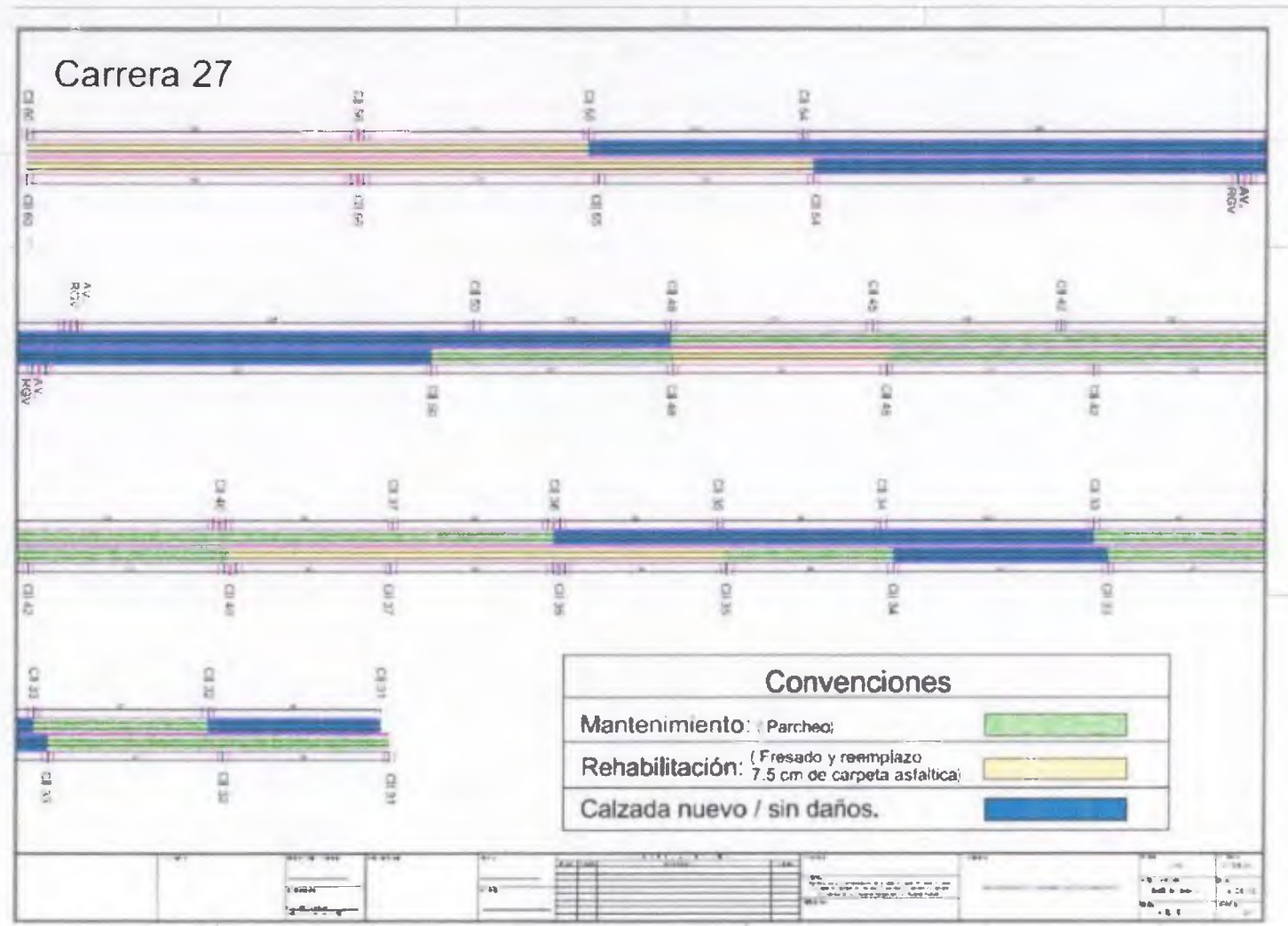
PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

ANEXO N° 4

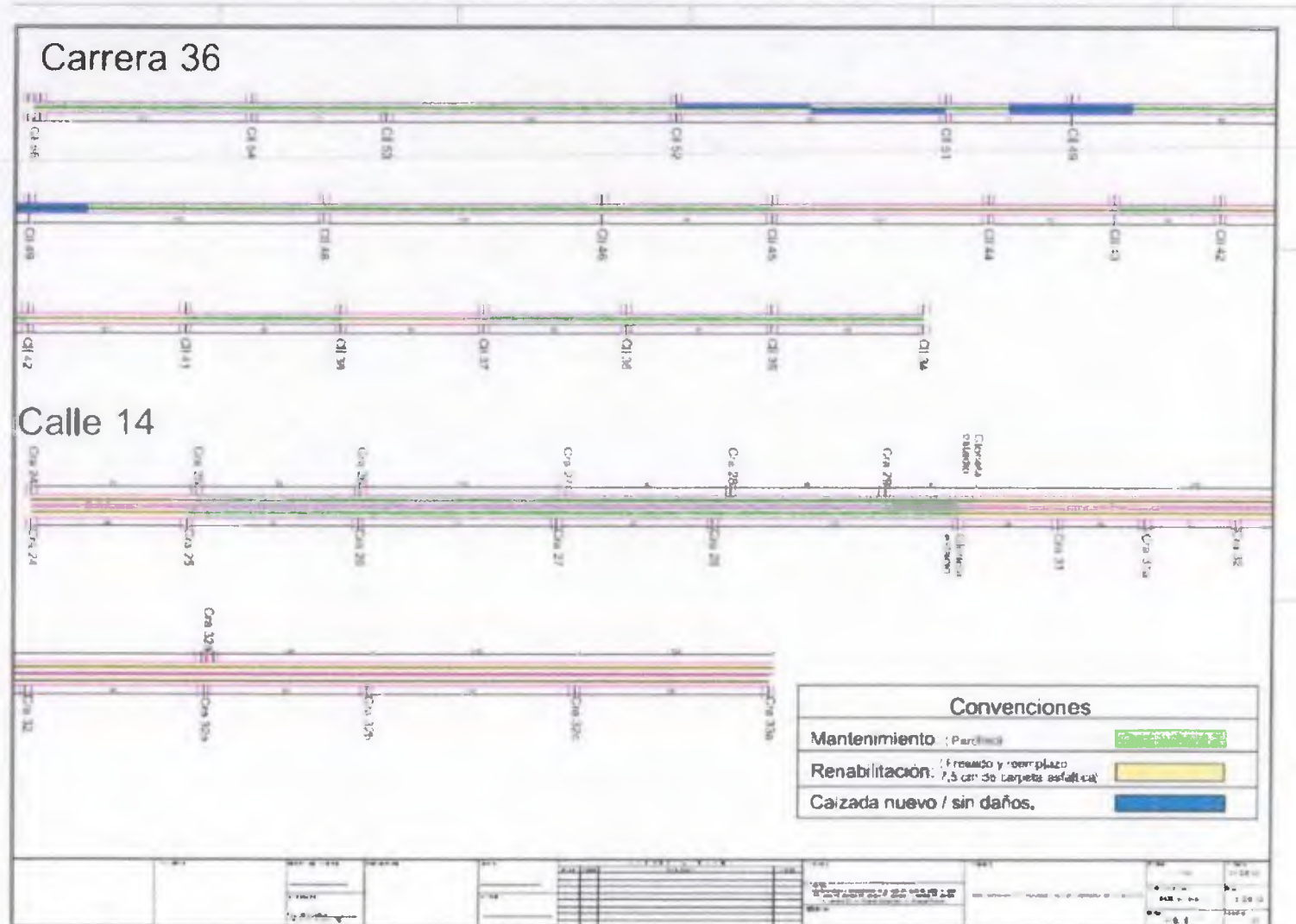
“FORMATOS DE RESULTADOS DE
AUSCULTACION”

Bucaramanga, Septiembre de 2018

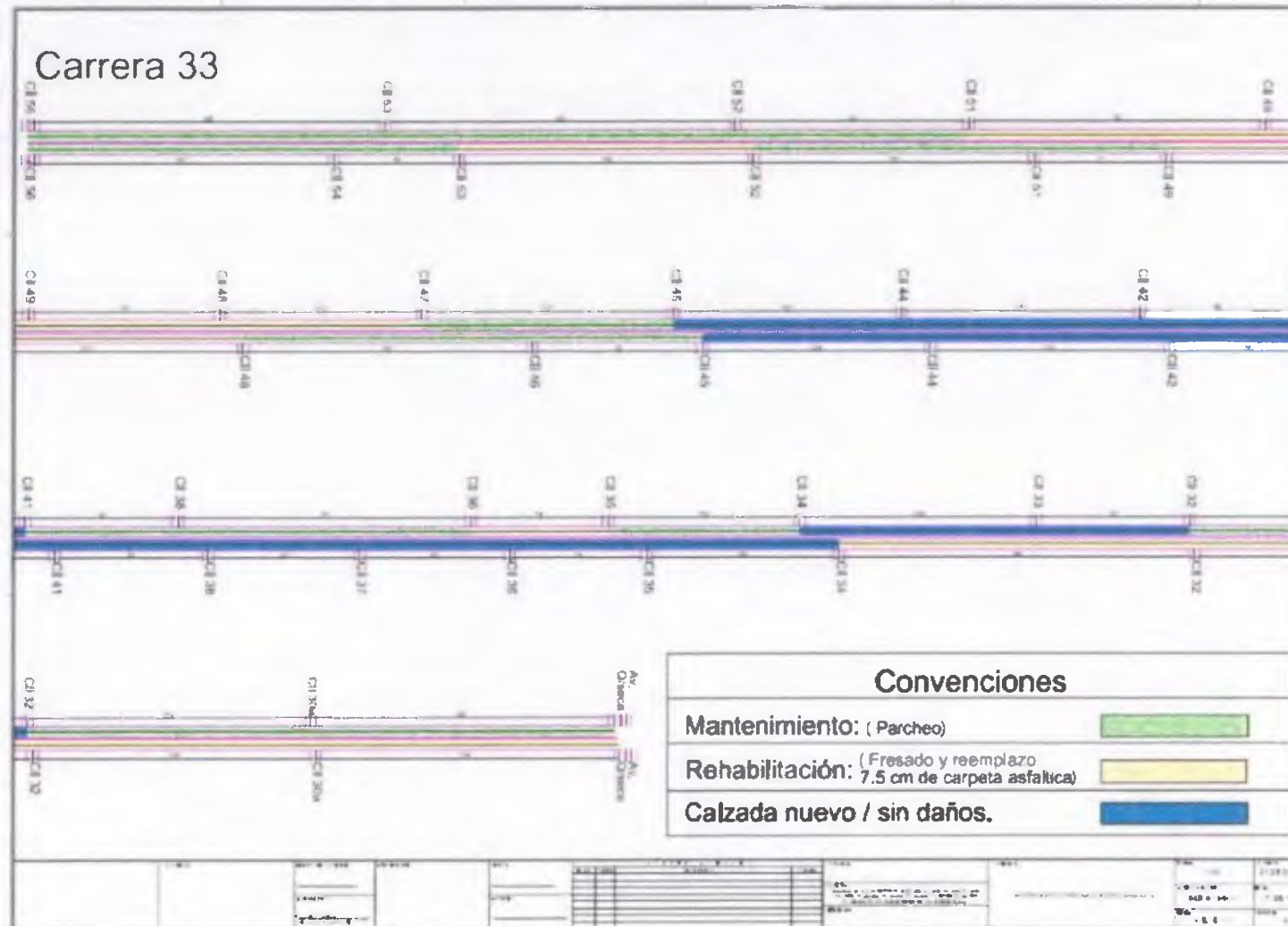
REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE INTERVENCIONES



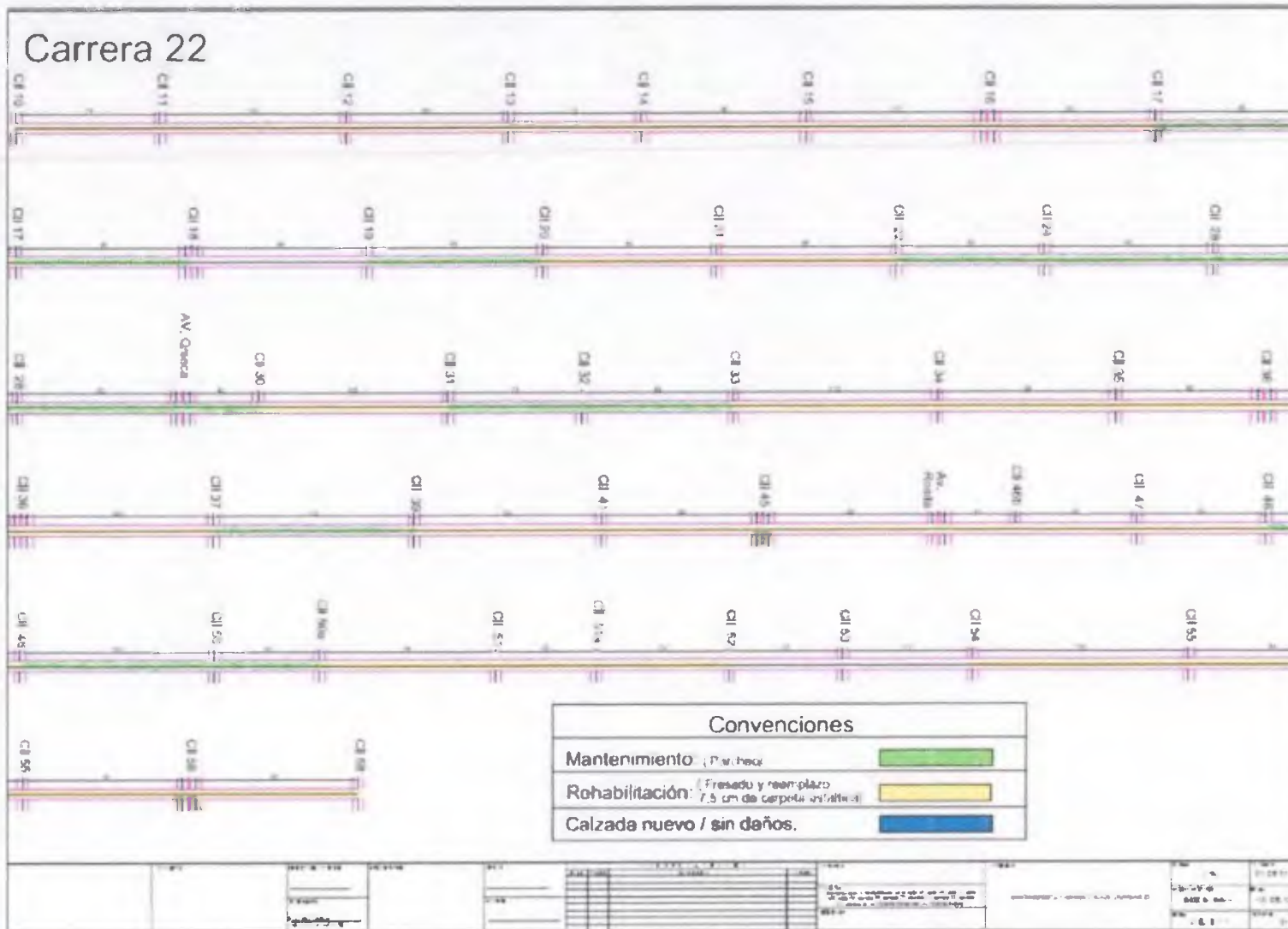
REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE INTERVENCIONES



REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE INTERVENCIONES



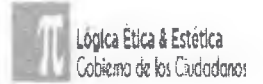
REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE INTERVENCIONES





Alcaldía de
Bucaramanga

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA



PROYECTO MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y RECONSTRUCCIÓN DE
ALGUNAS VÍAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

ANEXO N° 5

“REGISTRO FOTOGRAFICO LECTURAS
DEFLECTOMETRICAS”

Bucaramanga, Septiembre de 2018

DEFLECTOMETRIA DE IMPACTO
FWD

REGISTRO FOTOGRAFICO



CALLE 14



BULEVAR SANTANDER



CALLE 45 OESTE



CARRERA 21



CARRERA 21

DEFLECTOMETRIA DE IMPACTO
FWD

REGISTRO FOTOGRAFICO



BULEVAR BOLIVAR



REDOMA INTERSECCION BULEVAR

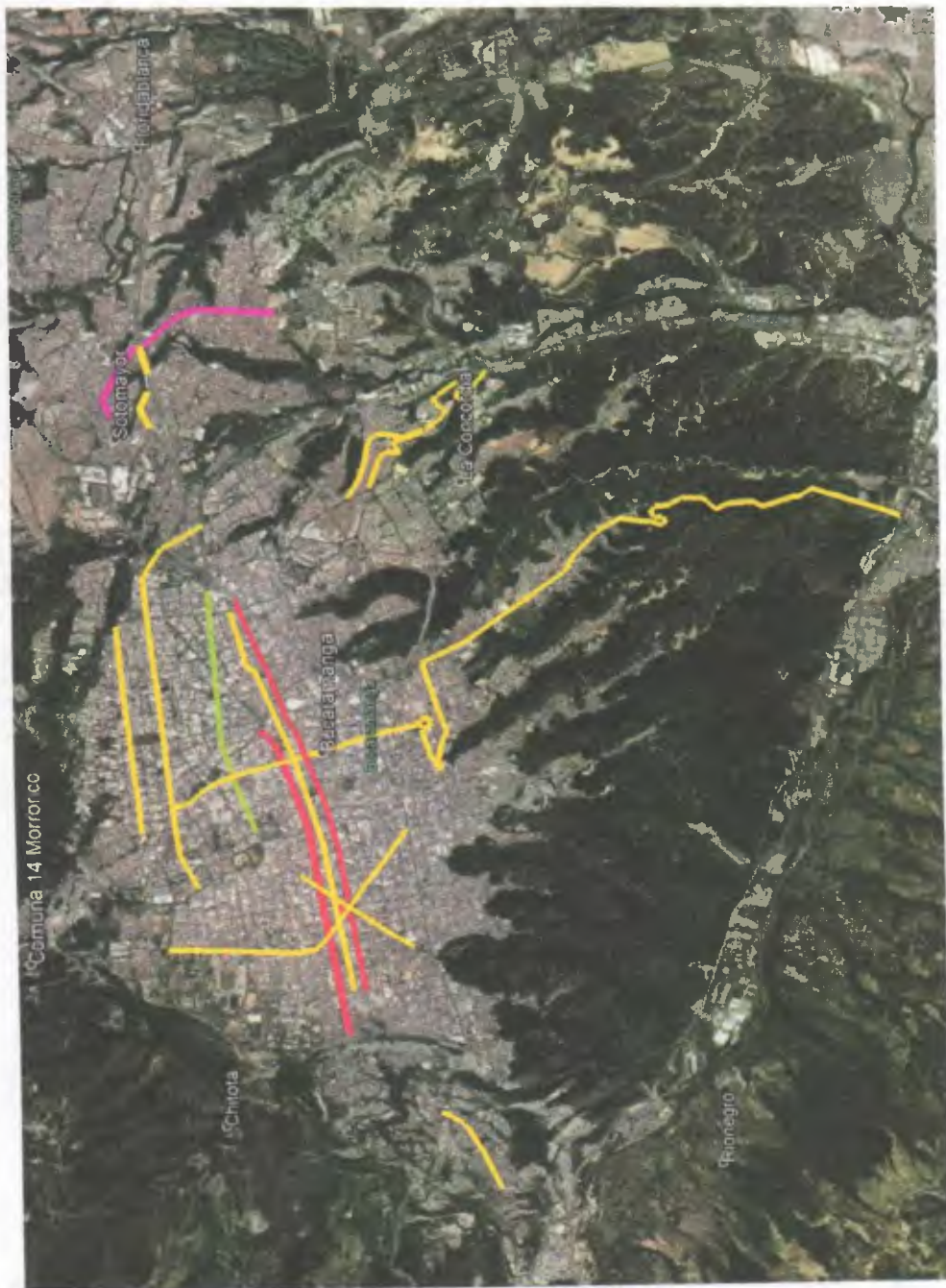


CALLE 61

DEFLECTOMETRIA DE IMPACTO
FWD

REGISTRO FOTOGRAFICO

VIAS A INTERVENIR



MEDICIONES DE DEFLECTOMETRÍA

VÍAS ARTERIAS, PRIMARIAS Y SECUNDARIAS BUCARAMANGA

Revisión	Descripción	Originó	Revisó	Aprobó	Fecha
0	Versión 0	Ing. Ángela Aparicio	Ing. Adriana Rodríguez	Ing. Carol Bockelmann	Septiembre 2018
FIRMAS					

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3	MEDICIONES DE CAMPO.....	5
3.1	MEDIDAS DE DEFLEXIÓN SOBRE EL PAVIMENTO.....	5
3.1.1	Descripción del Equipo Deflectómetro de impacto KUAB 240	6
3.1.2	Procedimiento de las Mediciones	6
4	RESULTADOS DE MEDICIÓN	8
5	CONCLUSIONES	67

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Ubicación de los segmentos a evaluar.	4
Tabla 2	Resultados de las Mediciones.	8
Tabla 3	Resumen de Resultados de las Mediciones.	67

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	Localización corredor vial.	3
Figura 2	Deflectómetro de impacto KUAB 50	6



1 INTRODUCCIÓN

SAICON SAS, encomendó a PAVINFRA Pavimentos e Infraestructura S.A.S., llevar a cabo las mediciones requeridas para evaluar la condición en la estructura de pavimento, sobre las vías arteriales, primarias y secundarias, ubicadas en el perímetro urbano de Bucaramanga, en una longitud de 113.3 km-carril, con medidas cada 50 metros.

Para el presente informe, se ejecutaron las mediciones correspondientes al parámetro de deflexión, con el fin de generar la evaluación estructural del pavimento en los sectores especificados por el representante de la compañía SAICON en campo.

En este documento se presenta la metodología y los datos obtenidos en las mediciones de deflectometría realizadas en campo.

2 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los segmentos a evaluar se encuentran ubicados en la ciudad de Bucaramanga, sobre las vías arteriales, primarias y secundarias, ubicadas en el perímetro urbano de Bucaramanga, en una longitud de 113.3 km-carril. La siguiente figura muestra la ubicación del corredor en donde se realizaron las mediciones de deflectometría:

Figura 1 Localización corredor vial.



Fuente: Google Earth.



SAICON
INGENIERIA

En concordancia con lo mencionado anteriormente, se presenta el resumen de las calles evaluadas según el sector al que pertenecen:

Tabla 1 Ubicación de los segmentos a evaluar.

Sector	Vía	Inicio - Fin de Segmento	Calzada	Carril	Longitud
1	Carrera 36	Calle 34 - Calle 56	Unica	Derecho	1700
2	Carrera 33	K27 (la Salle) - Avd. Quebrada Seca	Derecha	Externo	3300
			Derecha	Interno	3325
			Izquierda	Externo	3300
			Izquierda	Interno	3325
3	Carrera 22	Calle 10-C58	Unica	Derecho	1050
			Unica	Izquierdo	3375
4	Carrera 21	Diaq 15- C11	Unica	Central	3340
5	Carrera 11	Avd. Quebrada seca - Calle 45	Unica	Interno	3325
6	Carrera 2 Occ - Mutis	Avd. Quebrada seca - Calle 45	Unica	Derecho	350
7	Calle 14	Calle 55 y Calle 63A	Unica	Derecho	533
			Derecha	Externo	1150
			Derecha	Interno	1125
			Izquierda	Externo	1150
8	Calle 36	K24 - K33A	Izquierda	Interno	1125
			Derecha	Externo	2400
			Derecha	Interno	2375
			Izquierda	Externo	2050
8	Parque García Rovira	K10-K37	Izquierda	Interno	2075
			Unica	Derecho	250
9	Calle 45	K9 - VIA PALENQUE (LIMITE)	Unica	Izquierdo	225
			Derecha	Externo	4950
			Derecha	Interno	4925
			Izquierda	Externo	4950
10	Calle 105	K16 - Puente Provenza	Izquierda	Interno	4925
			Derecha	Externo	1200
			Derecha	Interno	1210
			Izquierda	Externo	1175
11	Bulevar Bolivar	K16-K27	Izquierda	Interno	1125
			Unica	Derecho	650
			Unica	Izquierdo	675
			Derecha	Externo	1200
12	Bulevar Santander	K15-K24	Derecha	Interno	1175
			Derecha	Externo	1200
			Izquierda	Externo	1200
			Izquierda	Interno	1175
13	Carrera 12 Kennedy	Calle 10N - Calle 26 N	Derecha	Externo	1200
			Derecha	Interno	1225
			Izquierda	Externo	1200
			Izquierda	Interno	1225
14	Carrera 27 - Tramo 1	Avd. Quebrada seca-Pta del Sol	Unica	Derecho	900
			Unica	Izquierdo	950
			Derecha	Central	375
			Derecha	Externo	400
			Derecha	Interno	400
			Izquierda	Central	375
14	Carrera 27 - Tramo 2	Avd. Quebrada seca-Pta del Sol	Izquierda	Externo	400
			Izquierda	Interno	400
14	Carrera 27 - Tramo 3	Avd. Quebrada seca-Pta del Sol	Derecha	Central	375
			Derecha	Externo	350
			Derecha	Interno	350
			Derecha	Central	825
			Derecha	Externo	800
			Izquierda	Interno	800



Sector	Via	Inicio - Fin de Segmento	Calzada	Carril	Longitud
15	Carrera 23	Calle 5 - Avd. La Rosita	Unica	Derecho	2650
16	Carrera 9	Avd. Quebrada seca Calle 45	Derecha	Externo	900
			Derecha	Interno	925
			Izquierda	Externo	900
			Izquierda	Interno	925
17	Carrera 29 (Paralela hacia el Cacique)	Paralela Autopista - Calle 93	Unica	Derecho	750
			Unica	Izquierdo	350
18	Calle 61 (Puente el Bueno -Diagonal 15) - Tramo 1	Puente El Bueno - Diagonal 15	Derecha	Externo	1850
			Derecha	Interno	575-1825
			Izquierda	Externo	2150
			Izquierda	Interno	975-2125
18	Calle 61 (Carrera 15 - Diagonal 15) - Tramo 2	Puente El Bueno - Diagonal 15	Derecha	Externo	1350
			Derecha	Interno	1375
			Izquierda	Externo	1700
			Izquierda	Interno	1725

Fuente: Google Earth.

3 MEDICIONES DE CAMPO

En este capítulo se describe la metodología empleada por PAVINFRA para realizar cada una de las mediciones en campo en el corredor vial. El alcance de los trabajos contratados de manera general comprende la evaluación de la condición estructural del pavimento mediante la medición de deflectometría sobre los puntos asignados por el cliente.

A continuación, se caracteriza la metodología del parámetro evaluado y se describe el equipo utilizado para las mediciones.

3.1 MEDIDAS DE DEFLEXIÓN SOBRE EL PAVIMENTO

Las mediciones de deflexión permiten evaluar de forma no destructiva el comportamiento estructural del pavimento del corredor; por ejemplo, por medio de procesos conocidos como retrocálculo se pueden conocer los módulos de cada una de las capas que conforman el paquete estructural.

La medición de las deflexiones en la estructura de pavimento fue realizada por PAVINFRA, cada 50 m de manera alternada en el carril derecho e izquierdo tanto de calzada izquierda como de calzada derecha. El equipo empleado para tal fin fue el deflectómetro de impacto HFWD KUAB-50, dispositivo de carga dinámica remolcado por un vehículo, que cumple todos los requisitos estandarizados por la ASTM D 4694-96 y el protocolo de calibración de SHRP para equipos de este tipo.



3.1.1 Descripción del Equipo Deflectómetro de impacto KUAB 240

Para el caso del presente proyecto, el equipo HFWD KUAB-50 ha sido configurado para aplicar una carga de 40 kN dado el tipo de estructura existente (pavimento flexible), esta carga es generada por la caída de dos masas sobre un plato circular de 0.30 m de diámetro; este impacto simula el paso de la rueda de un vehículo pesado y es registrado por un sensor ubicado en el centro del plato, durante el instante en que el disco cae sobre el pavimento.

Las deflexiones producidas son medidas por un grupo de siete (7) sismómetros espaciados entre sí cada 0.30 m, permitiendo la obtención de la curva completa del cuenco de deflexiones. Los resultados obtenidos para las deflexiones se reportan en el **Capítulo 4. Resultados de Medición**, donde se registran las deflexiones medidas por el grupo de sismómetros los cuales se encuentran ubicados a distancias de 0, 0.30, 0.60, 0.90, 1.20, 1.50 y 1.80 m del centro del disco de carga.

Las siguientes son algunas características únicas del FWD KUAB:

- Configuración de dos masas: factor que permite la producción de un pulso de carga que simula los efectos reales de un vehículo en movimiento.
- Plato de carga segmentado: esta condición asegura una distribución uniforme de presión sobre la superficie del pavimento.
- Sensores de medición: Reporta deflexiones en un rango de 0 a 200 mili pulgadas (0 a 5000 micrones).

Figura 2 Deflectómetro de impacto KUAB 50



Fuente: Pavinfra S.A.S.

3.1.2 Procedimiento de las Mediciones

En cada punto se realizan tres (3) golpes o mediciones, con el fin de asegurar la repetitividad de los resultados dentro de un rango de desviación aceptable. La distancia recorrida por el equipo es registrada por un odómetro que indica la ubicación del punto a medir. El FWD posee un termómetro infrarrojo que registra automáticamente la temperatura de la superficie del pavimento en cada punto de medición.

- Normalización de deflexiones por carga

Inicialmente los datos de deflexión, obtenidos en el estudio deflectométrico se normalizan por carga (a 40 kN) teniendo en cuenta el valor de la carga con que fueron generadas y considerando que la reacción al aplicar la carga no siempre es constante.

Esta corrección se realiza proporcionalmente, es decir, aplicando la siguiente ecuación:

$$d_i = d_{i0} * \frac{P_r}{P_0}$$

Dónde:

d_i = Deflexión del sensor i , corregida a la carga P_r .

d_{i0} = Deflexión del sensor i , medida en campo con la carga de aplicación P_0 .

P_r = Carga a la cual se normalizarán las mediciones, en este caso igual a 40 KN.

P_0 = Carga (en KN) aplicada en las mediciones de campo.

4 RESULTADOS DE MEDICIÓN

Las mediciones fueron realizadas sobre cada uno de los tramos con intervalos de 50 metros entre puntos, alternando eje, carril izquierdo y carril derecho realizando la evaluación sobre la calzada derecha y la calzada izquierda según las especificaciones del acompañante por parte de la compañía SAICON. Los valores de deflexiones fueron corregidos asumiendo una carga estándar de 40kN.

Tabla 2 Resultados de las Mediciones.

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)						d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm	
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm								d_6 180 cm
1	Única	K0+000	Derecho	43	26.0	22.0	269	157	88	45	35	26	13	248	145	81	42	32	24	12
1	Única	K0+050	Derecho	43	24.0	22.0	312	184	118	71	44	31	15	290	171	110	66	41	29	14
1	Única	K0+100	Derecho	44	26.0	22.0	272	172	102	62	51	41	20	250	158	94	57	47	38	18
1	Única	K0+150	Derecho	43	25.0	23.0	417	270	133	62	47	28	15	384	249	123	57	43	26	14
1	Única	K0+200	Derecho	43	25.0	23.0	764	519	250	109	70	47	24	717	487	235	102	66	44	23
1	Única	K0+250	Derecho	43	25.0	23.0	606	431	190	68	39	29	14	564	401	177	63	36	27	13
1	Única	K0+300	Derecho	43	25.0	23.0	643	392	172	86	47	32	14	600	366	160	80	44	30	13
1	Única	K0+350	Derecho	43	25.0	23.0	549	302	126	60	39	21	10	514	283	118	56	37	20	9
1	Única	K0+400	Derecho	43	24.0	23.0	285	163	87	45	31	27	13	263	150	80	41	29	25	12
1	Única	K0+450	Derecho	43	25.0	23.0	647	402	155	75	42	29	15	602	374	144	70	39	27	14
1	Única	K0+500	Derecho	43	25.0	23.0	522	330	170	74	54	35	17	488	308	159	69	50	33	16
1	Única	K0+550	Derecho	43	26.0	23.0	517	339	158	58	48	34	15	478	313	146	54	44	31	14
1	Única	K0+600	Derecho	43	25.0	24.0	566	401	192	88	51	32	17	525	372	178	82	47	30	16
1	Única	K0+650	Derecho	44	25.0	23.0	254	186	133	76	58	40	18	233	171	122	70	53	37	17
1	Única	K0+700	Derecho	43	25.0	23.0	357	204	102	56	38	26	12	330	188	94	52	35	24	11
1	Única	K0+750	Derecho	43	25.0	23.0	372	286	178	95	64	41	20	345	265	165	88	59	38	19
1	Única	K0+800	Derecho	43	24.0	23.0	276	124	64	44	36	23	11	257	115	60	41	33	21	10
1	Única	K0+850	Derecho	43	25.0	23.0	331	276	176	96	77	54	23	307	256	163	89	71	50	21
1	Única	K0+900	Derecho	44	25.0	23.0	317	214	128	79	43	34	16	291	197	118	73	40	31	15
1	Única	K0+950	Derecho	43	25.0	23.0	392	217	147	79	39	25	13	366	203	137	74	36	23	12
1	Única	K1+000	Derecho	43	24.0	23.0	288	151	82	40	32	26	14	266	139	76	37	30	24	13
1	Única	K1+050	Derecho	43	24.0	23.0	347	229	123	67	44	24	14	320	211	113	62	41	22	13
1	Única	K1+100	Derecho	43	25.0	23.0	285	205	129	60	42	26	12	264	190	119	56	39	24	11
1	Única	K1+150	Derecho	43	25.0	23.0	416	269	144	73	31	15	9	389	251	135	68	29	14	8
1	Única	K1+200	Derecho	43	25.0	23.0	207	139	69	41	32	25	14	191	128	64	38	30	23	13
1	Única	K1+249	Derecho	43	25.0	23.0	315	222	107	52	41	29	21	291	205	99	48	38	27	19

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
1	Única	K1+300	Derecho	43	25.0	22.0	696	462	221	95	61	40	22	654	434	208	89	57	38	21
1	Única	K1+350	Derecho	43	25.0	23.0	365	237	149	107	64	46	23	337	219	138	99	59	42	21
1	Única	K1+400	Derecho	43	25.0	23.0	542	316	127	73	41	33	13	509	297	119	69	38	31	12
1	Única	K1+450	Derecho	43	24.0	22.0	412	325	162	70	54	29	15	384	303	151	65	50	27	14
1	Única	K1+500	Derecho	43	24.0	23.0	386	261	129	61	27	16	10	358	242	120	57	25	15	9
1	Única	K1+550	Derecho	43	25.0	23.0	318	192	78	48	28	19	9	296	179	73	45	26	18	8
1	Única	K1+600	Derecho	43	25.0	22.0	438	259	116	64	42	24	11	409	242	108	60	39	22	10
1	Única	K1+651	Derecho	43	25.0	23.0	338	216	94	47	27	20	11	314	200	87	44	25	19	10
1	Única	K1+700	Derecho	43	25.0	22.0	480	303	121	60	31	22	13	449	283	113	56	29	21	12
2	Derecha	K0+000	Externo	43	23.0	21.0	217	138	79	42	31	27	15	203	129	74	39	29	25	14
2	Derecha	K0+025	Interno	44	22.0	21.0	116	79	45	37	28	20	13	107	73	41	34	26	18	12
2	Derecha	K0+050	Externo	43	22.0	21.0	159	94	72	44	37	24	11	149	88	67	41	35	22	10
2	Derecha	K0+075	Interno	44	22.0	21.0	188	130	74	55	46	29	15	173	120	68	51	42	27	14
2	Derecha	K0+100	Externo	43	23.0	21.0	164	92	66	58	30	26	12	153	86	61	54	28	24	11
2	Derecha	K0+125	Interno	44	21.0	22.0	169	92	47	38	25	17	10	155	84	43	35	23	16	9
2	Derecha	K0+150	Externo	43	23.0	21.0	222	128	76	58	36	25	11	206	119	71	54	33	23	10
2	Derecha	K0+175	Interno	43	22.0	21.0	193	100	71	53	32	24	11	179	93	66	49	30	22	10
2	Derecha	K0+200	Externo	43	23.0	22.0	190	96	59	46	27	23	12	176	89	55	43	25	21	11
2	Derecha	K0+225	Interno	44	22.0	21.0	151	76	45	35	27	19	14	139	70	41	32	25	17	13
2	Derecha	K0+250	Externo	44	24.0	21.0	120	74	53	42	24	21	10	110	68	49	39	22	19	9
2	Derecha	K0+275	Interno	43	22.0	21.0	412	295	161	65	55	40	30	381	273	149	60	51	37	28
2	Derecha	K0+350	Externo	43	23.0	21.0	327	227	133	80	46	36	24	305	212	124	75	43	34	22
2	Derecha	K0+375	Interno	43	22.0	22.0	325	205	123	76	48	36	18	301	190	114	70	44	33	17
2	Derecha	K0+400	Externo	43	23.0	21.0	213	145	80	57	42	27	16	196	134	74	53	39	25	15
2	Derecha	K0+425	Interno	44	22.0	21.0	245	139	78	54	40	29	16	224	127	71	49	37	27	15
2	Derecha	K0+450	Externo	43	22.0	21.0	250	157	72	48	32	20	15	234	147	67	45	30	19	14
2	Derecha	K0+476	Interno	43	22.0	21.0	237	146	90	57	45	29	22	220	135	84	53	42	27	20
2	Derecha	K0+498	Externo	43	23.0	21.0	140	108	72	55	37	27	20	129	100	67	51	34	25	18
2	Derecha	K0+525	Interno	44	22.0	21.0	142	111	71	59	41	27	22	130	102	65	54	38	25	20
2	Derecha	K0+550	Externo	42	22.0	21.0	579	334	148	63	40	30	22	550	317	141	60	38	29	21
2	Derecha	K0+585	Interno	43	22.0	21.0	472	291	138	44	34	25	18	441	272	129	41	32	23	17
2	Derecha	K0+600	Externo	43	22.0	21.0	269	190	94	42	31	23	14	253	179	88	40	29	22	13
2	Derecha	K0+625	Interno	43	21.0	20.0	475	282	133	69	45	23	18	447	265	125	65	42	22	17
2	Derecha	K0+650	Externo	43	22.0	21.0	181	112	68	38	28	22	12	168	104	63	35	26	20	11
2	Derecha	K0+675	Interno	43	22.0	20.0	141	85	46	34	22	17	10	130	78	42	31	20	16	9
2	Derecha	K0+700	Externo	43	23.0	21.0	376	204	88	50	37	28	11	351	191	82	47	35	26	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)						d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm								d ₆ 180 cm
2	Derecha	K0+725	Interno	43	21.0	20.0	171	115	55	43	30	20	11	158	106	51	40	28	19	10
2	Derecha	K0+750	Externo	43	22.0	21.0	174	114	74	55	37	22	9	160	105	68	51	34	20	8
2	Derecha	K0+775	Interno	43	22.0	20.0	147	100	61	41	32	25	15	136	92	56	38	30	23	14
2	Derecha	K0+800	Externo	43	22.0	21.0	362	223	116	63	49	33	18	335	206	107	58	45	31	17
2	Derecha	K0+825	Interno	44	22.0	20.0	216	122	70	55	30	22	16	199	112	64	51	28	20	15
2	Derecha	K0+850	Externo	43	22.0	21.0	273	156	69	33	22	16	13	254	145	64	31	20	15	12
2	Derecha	K0+875	Interno	43	22.0	20.0	288	180	92	66	30	21	10	267	167	85	61	28	19	9
2	Derecha	K0+900	Externo	43	22.0	21.0	403	253	134	68	34	24	17	374	235	124	63	32	22	16
2	Derecha	K0+925	Interno	43	22.0	21.0	299	198	111	63	44	32	16	278	184	103	59	41	30	15
2	Derecha	K0+950	Externo	43	23.0	21.0	572	312	135	62	41	27	21	531	290	125	58	38	25	19
2	Derecha	K0+975	Interno	44	21.0	21.0	333	265	177	111	69	46	29	303	241	161	101	63	42	26
2	Derecha	K1+023	Externo	43	23.0	21.0	243	124	85	63	42	20	13	224	114	78	58	39	18	12
2	Derecha	K1+025	Interno	44	22.0	21.0	265	160	74	55	43	29	17	241	145	67	50	39	26	15
2	Derecha	K1+050	Externo	43	22.0	22.0	210	110	69	45	29	19	14	194	101	64	41	27	18	13
2	Derecha	K1+075	Interno	44	21.0	21.0	152	100	63	44	29	21	15	139	92	58	40	27	19	14
2	Derecha	K1+100	Externo	43	22.0	21.0	193	104	61	32	23	17	12	178	96	56	30	21	16	11
2	Derecha	K1+150	Externo	44	23.0	21.0	204	126	70	59	30	22	18	187	115	64	54	27	20	16
2	Derecha	K1+175	Interno	43	22.0	21.0	133	81	49	35	23	18	11	123	75	45	32	21	17	10
2	Derecha	K1+203	Externo	44	22.0	21.0	108	80	46	37	29	16	10	99	73	42	34	26	15	9
2	Derecha	K1+225	Interno	44	22.0	21.0	305	204	100	79	54	35	20	278	186	91	72	49	32	18
2	Derecha	K1+250	Externo	44	23.0	21.0	236	141	80	38	28	18	13	214	128	72	34	25	16	12
2	Derecha	K1+275	Interno	44	22.0	21.0	140	100	64	44	27	20	11	126	90	58	40	24	18	10
2	Derecha	K1+300	Externo	44	22.0	21.0	203	148	93	57	36	20	14	186	136	85	52	33	18	13
2	Derecha	K1+325	Interno	44	21.0	21.0	141	91	58	49	36	24	13	129	83	53	45	33	22	12
2	Derecha	K1+350	Externo	44	22.0	21.0	128	99	64	54	40	28	22	117	90	58	49	37	26	20
2	Derecha	K1+375	Interno	44	22.0	21.0	183	93	74	54	38	23	20	168	85	68	49	35	21	18
2	Derecha	K1+414	Externo	43	23.0	21.0	373	252	137	72	45	31	23	345	233	127	67	42	29	21
2	Derecha	K1+425	Interno	43	22.0	21.0	225	160	93	56	32	22	12	209	148	86	52	30	20	11
2	Derecha	K1+450	Externo	43	22.0	21.0	272	171	109	65	41	29	19	251	158	101	60	38	27	18
2	Derecha	K1+474	Interno	44	22.0	21.0	154	91	72	48	24	19	10	140	83	66	44	22	17	9
2	Derecha	K1+500	Externo	44	22.0	21.0	169	100	55	36	24	18	14	155	92	50	33	22	17	13
2	Derecha	K1+525	Interno	43	22.0	21.0	154	105	64	49	38	25	16	142	97	59	45	35	23	15
2	Derecha	K1+551	Externo	44	23.0	21.0	137	100	68	46	33	27	23	126	92	63	42	30	25	21
2	Derecha	K1+575	Interno	44	22.0	21.0	192	118	75	51	37	21	11	176	108	69	47	34	19	10
2	Derecha	K1+600	Externo	44	22.0	21.0	172	129	77	45	32	28	15	157	118	70	41	29	26	14
2	Derecha	K1+625	Interno	44	21.0	21.0	298	191	106	67	41	20	15	274	176	97	62	38	18	14
2	Derecha	K1+650	Externo	44	22.0	21.0	143	92	55	36	22	17	14	131	85	51	33	20	16	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)														
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
2	Derecha	K1+675	Interno	44	21.0	21.0	138	81	60	52	36	23	15	126	74	55	48	33	21	14	
2	Derecha	K1+700	Externo	44	22.0	21.0	192	125	68	38	27	21	17	175	114	62	35	25	19	16	
2	Derecha	K1+725	Interno	44	22.0	21.0	143	86	49	43	29	20	13	131	79	45	39	27	18	12	
2	Derecha	K1+775	Interno	44	22.0	21.0	159	113	63	47	32	21	12	146	104	58	43	29	19	11	
2	Derecha	K1+800	Externo	43	23.0	21.0	290	185	106	63	42	29	24	268	171	98	58	39	27	22	
2	Derecha	K1+825	Interno	44	20.0	21.0	148	91	68	41	34	20	18	135	83	62	37	31	18	16	
2	Derecha	K1+850	Externo	43	22.0	21.0	125	82	50	31	25	19	14	115	76	46	29	23	18	13	
2	Derecha	K1+875	Interno	43	21.0	21.0	290	172	110	58	35	23	14	268	159	102	54	32	21	13	
2	Derecha	K1+900	Externo	43	23.0	21.0	106	81	53	38	27	22	13	98	75	49	35	25	20	12	
2	Derecha	K1+925	Interno	43	22.0	21.0	173	103	65	47	26	19	10	160	95	60	43	24	18	9	
2	Derecha	K1+950	Externo	43	22.0	21.0	103	68	43	24	19	14	10	96	63	40	22	18	13	9	
2	Derecha	K1+975	Interno	43	21.0	21.0	164	119	77	48	30	21	13	151	110	71	44	28	19	12	
2	Derecha	K2+000	Externo	43	21.0	21.0	168	80	49	29	18	14	10	156	74	45	27	17	13	9	
2	Derecha	K2+025	Interno	15	21.0	21.0	295	154	88	68	48	30	12	766	400	229	177	125	78	31	
2	Derecha	K2+050	Externo	43	23.0	21.0	227	115	69	40	27	20	16	210	106	64	37	25	18	15	
2	Derecha	K2+100	Externo	43	22.0	21.0	276	170	93	45	26	21	10	257	159	87	42	24	20	9	
2	Derecha	K2+125	Interno	43	21.0	20.0	243	133	74	37	30	22	12	227	124	69	34	28	21	11	
2	Derecha	K2+150	Externo	43	22.0	21.0	248	128	60	46	27	18	10	230	119	56	43	25	17	9	
2	Derecha	K2+175	Interno	44	22.0	21.0	149	94	68	42	32	22	13	137	86	63	39	29	20	12	
2	Derecha	K2+200	Externo	44	22.0	21.0	179	85	48	31	25	18	11	165	78	44	29	23	17	10	
2	Derecha	K2+225	Interno	44	21.0	21.0	169	96	58	49	32	23	10	155	88	53	45	29	21	9	
2	Derecha	K2+250	Externo	43	22.0	21.0	285	149	65	49	33	20	9	263	138	60	45	30	18	8	
2	Derecha	K2+275	Interno	43	21.0	21.0	210	118	60	52	38	23	12	194	109	55	48	35	21	11	
2	Derecha	K2+300	Externo	44	23.0	21.0	142	95	72	54	39	23	12	130	87	66	49	36	21	11	
2	Derecha	K2+325	Interno	44	21.0	21.0	146	84	64	47	33	28	10	134	77	59	43	30	26	9	
2	Derecha	K2+350	Externo	43	22.0	21.0	224	164	83	45	32	24	12	208	153	77	42	30	22	11	
2	Derecha	K2+375	Interno	43	22.0	21.0	161	71	61	40	28	16	11	149	66	57	37	26	15	10	
2	Derecha	K2+400	Externo	43	22.0	21.0	101	89	64	56	51	47	38	93	82	59	52	47	43	35	
2	Derecha	K2+425	Interno	43	22.0	20.0	150	91	54	38	28	19	10	140	85	50	36	26	18	9	
2	Derecha	K2+450	Externo	43	21.0	21.0	193	110	56	25	14	13	8	178	102	52	23	13	12	7	
2	Derecha	K2+475	Interno	43	21.0	20.0	151	87	66	56	32	26	13	139	80	61	52	30	24	12	
2	Derecha	K2+500	Externo	43	22.0	21.0	252	126	66	44	31	21	12	234	117	61	41	29	19	11	
2	Derecha	K2+525	Interno	43	21.0	21.0	158	77	55	36	28	20	11	148	72	51	34	26	19	10	
2	Derecha	K2+575	Interno	43	22.0	21.0	166	97	64	43	33	24	10	153	90	59	40	30	22	9	
2	Derecha	K2+610	Externo	43	23.0	22.0	306	168	84	41	21	14	10	283	156	78	38	19	13	9	
2	Derecha	K2+625	Interno	43	21.0	21.0	285	185	102	56	35	24	13	264	171	94	52	32	22	12	
2	Derecha	K2+650	Externo	43	22.0	22.0	426	289	155	78	44	28	17	395	268	144	72	41	26	16	

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)						d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm								d ₆ 180 cm
2	Derecha	K2+675	Interno	43	21.0	21.0	213	122	77	55	35	25	10	199	114	72	51	33	23	9
2	Derecha	K2+700	Externo	44	22.0	22.0	171	108	63	35	23	16	13	157	99	58	32	21	15	12
2	Derecha	K2+725	Interno	43	21.0	21.0	121	79	53	39	29	20	12	113	74	50	36	27	19	11
2	Derecha	K2+750	Externo	43	22.0	22.0	255	150	72	51	37	23	14	238	140	67	48	34	21	13
2	Derecha	K2+775	Interno	43	23.0	21.0	141	79	55	55	26	19	11	131	73	51	51	24	18	10
2	Derecha	K2+811	Externo	43	22.0	22.0	220	134	79	44	28	19	14	206	125	74	41	26	18	13
2	Derecha	K2+825	Interno	42	22.0	21.0	153	110	74	40	26	20	10	144	104	70	38	25	19	9
2	Derecha	K2+850	Externo	43	22.0	22.0	247	169	102	63	30	20	11	230	157	95	59	28	19	10
2	Derecha	K2+875	Interno	42	21.0	21.0	178	124	82	64	41	22	12	169	118	78	61	39	21	11
2	Derecha	K2+900	Externo	43	22.0	22.0	262	192	131	84	57	40	32	242	177	121	78	53	37	30
2	Derecha	K2+925	Interno	43	21.0	20.0	176	143	101	66	47	36	14	164	133	94	62	44	34	13
2	Derecha	K2+950	Externo	43	21.0	21.0	184	128	66	39	32	20	10	172	120	62	36	30	19	9
2	Derecha	K2+975	Interno	42	22.0	21.0	137	105	75	53	44	30	15	130	100	71	50	42	29	14
2	Derecha	K3+000	Externo	44	22.0	21.0	151	89	65	43	31	21	11	138	81	59	39	28	19	10
2	Derecha	K3+025	Interno	43	21.0	20.0	134	72	54	46	32	20	10	125	67	50	43	30	19	9
2	Derecha	K3+050	Externo	43	22.0	21.0	172	72	53	40	31	20	8	159	67	49	37	29	19	7
2	Derecha	K3+075	Interno	43	21.0	21.0	159	99	73	45	31	24	12	148	92	68	42	29	22	11
2	Derecha	K3+100	Externo	43	22.0	21.0	317	172	77	50	39	25	13	294	159	71	46	36	23	12
2	Derecha	K3+125	Interno	43	22.0	21.0	232	146	73	55	40	26	12	218	137	69	52	38	24	11
2	Derecha	K3+150	Externo	44	23.0	21.0	172	95	62	48	34	28	17	158	87	57	44	31	26	16
2	Derecha	K3+175	Interno	43	21.0	21.0	320	244	147	76	45	32	19	300	229	138	71	42	30	18
2	Derecha	K3+200	Externo	44	22.0	21.0	235	161	95	78	51	30	19	214	147	87	71	46	27	17
2	Derecha	K3+225	Interno	43	22.0	21.0	190	113	71	42	30	21	11	178	106	67	39	28	20	10
2	Derecha	K3+275	Interno	43	21.0	21.0	194	124	67	31	19	14	11	181	116	62	29	18	13	10
2	Derecha	K3+300	Externo	43	22.0	21.0	415	308	150	95	51	32	19	385	286	139	88	47	30	18
2	Derecha	K3+325	Interno	42	21.0	21.0	276	168	96	66	41	20	11	261	159	91	62	39	19	10
2	Izquierda	K0+000	Externo	44	21.0	20.0	168	120	68	44	32	24	11	152	109	62	40	29	22	10
2	Izquierda	K0+050	Externo	44	22.0	20.0	278	169	93	67	41	21	12	254	154	85	61	37	19	11
2	Izquierda	K0+075	Interno	44	22.0	20.0	167	110	63	46	24	19	15	153	101	58	42	22	17	14
2	Izquierda	K0+100	Externo	44	21.0	20.0	123	78	56	45	31	22	11	112	71	51	41	28	20	10
2	Izquierda	K0+125	Interno	44	21.0	20.0	113	72	56	40	35	21	12	104	66	51	37	32	19	11
2	Izquierda	K0+150	Externo	44	21.0	20.0	248	154	61	43	32	23	15	227	141	56	39	29	21	14
2	Izquierda	K0+175	Interno	43	21.0	20.0	137	85	67	54	39	24	13	127	79	62	50	36	22	12
2	Izquierda	K0+200	Externo	44	22.0	20.0	499	259	125	78	43	22	14	454	235	114	71	39	20	13
2	Izquierda	K0+225	Interno	44	22.0	19.0	179	112	72	61	39	24	11	164	103	66	56	36	22	10
2	Izquierda	K0+250	Externo	44	22.0	20.0	193	119	73	44	34	28	14	177	109	67	40	31	26	13
2	Izquierda	K0+275	Interno	44	21.0	20.0	275	185	111	71	57	35	12	253	170	102	65	52	32	11

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
2	Izquierda	K0+350	Externo	43	22.0	20.0	198	130	75	50	34	26	13	183	120	69	46	31	24	12
2	Izquierda	K0+375	Interno	44	22.0	20.0	220	130	77	46	33	24	12	201	119	70	42	30	22	11
2	Izquierda	K0+400	Externo	43	22.0	20.0	247	170	98	63	40	32	24	229	157	91	58	37	30	22
2	Izquierda	K0+425	Interno	43	22.0	20.0	356	225	110	78	56	28	13	330	209	102	72	52	26	12
2	Izquierda	K0+450	Externo	44	22.0	20.0	212	135	73	62	46	26	12	192	122	66	56	42	24	11
2	Izquierda	K0+475	Interno	43	22.0	20.0	132	87	66	50	43	34	17	123	81	62	47	40	32	16
2	Izquierda	K0+500	Externo	44	21.0	20.0	156	96	53	44	31	29	14	142	87	48	40	28	26	13
2	Izquierda	K0+525	Interno	43	22.0	20.0	328	242	136	68	47	33	25	308	227	128	64	44	31	23
2	Izquierda	K0+550	Externo	43	21.0	20.0	190	132	65	43	30	19	14	176	122	60	40	28	18	13
2	Izquierda	K0+575	Interno	43	22.0	20.0	328	228	103	61	41	21	10	308	214	97	57	38	20	9
2	Izquierda	K0+600	Externo	44	21.0	20.0	456	315	185	95	52	36	23	419	290	170	87	48	33	21
2	Izquierda	K0+618	Interno	43	21.0	20.0	351	250	131	78	53	31	14	329	234	123	73	50	29	13
2	Izquierda	K0+650	Externo	43	22.0	20.0	258	160	77	55	41	20	12	238	147	71	51	38	18	11
2	Izquierda	K0+675	Interno	43	21.0	20.0	178	92	71	53	37	22	11	166	86	66	49	34	20	10
2	Izquierda	K0+700	Externo	44	21.0	21.0	181	124	71	50	40	21	12	166	114	65	46	37	19	11
2	Izquierda	K0+725	Interno	43	21.0	21.0	171	114	73	62	41	25	11	159	106	68	58	38	23	10
2	Izquierda	K0+750	Externo	43	21.0	20.0	449	314	205	81	46	26	12	418	292	191	75	43	24	11
2	Izquierda	K0+775	Interno	44	22.0	20.0	98	74	62	48	31	23	10	90	68	57	44	28	21	9
2	Izquierda	K0+800	Externo	44	21.0	20.0	151	137	92	69	48	29	15	136	123	83	62	43	26	14
2	Izquierda	K0+811	Interno	43	22.0	21.0	275	182	106	80	62	28	13	255	169	98	74	57	26	12
2	Izquierda	K0+850	Externo	44	22.0	20.0	194	138	72	53	30	21	13	175	124	65	48	27	19	12
2	Izquierda	K0+875	Interno	43	22.0	21.0	274	152	87	53	42	29	14	257	142	81	50	39	27	13
2	Izquierda	K0+900	Externo	43	21.0	20.0	275	163	99	65	44	33	15	254	151	91	60	41	30	14
2	Izquierda	K0+925	Interno	43	22.0	21.0	239	167	105	67	43	31	13	222	155	97	62	40	29	12
2	Izquierda	K0+950	Externo	43	21.0	20.0	290	170	78	48	37	22	12	267	157	72	44	34	20	11
2	Izquierda	K0+975	Interno	43	21.0	21.0	143	78	59	47	31	23	12	133	73	55	44	29	21	11
2	Izquierda	K0+990	Externo	43	22.0	21.0	331	155	70	55	34	26	12	306	143	65	51	31	24	11
2	Izquierda	K1+025	Interno	44	22.0	20.0	397	195	65	49	41	26	13	363	178	59	45	38	24	12
2	Izquierda	K1+050	Externo	44	22.0	21.0	202	114	76	60	40	30	14	184	104	69	55	36	27	13
2	Izquierda	K1+075	Interno	44	21.0	20.0	102	69	43	34	25	15	12	93	63	39	31	23	14	11
2	Izquierda	K1+100	Externo	44	21.0	21.0	210	138	82	63	41	24	11	193	127	75	58	38	22	10
2	Izquierda	K1+125	Interno	43	22.0	20.0	90	68	47	39	25	17	12	83	63	43	36	23	16	11
2	Izquierda	K1+150	Externo	44	21.0	21.0	94	77	53	45	38	24	13	86	70	48	41	35	22	12
2	Izquierda	K1+175	Interno	44	22.0	21.0	97	77	60	53	41	32	17	89	70	55	48	37	29	16
2	Izquierda	K1+200	Externo	44	21.0	21.0	136	93	77	60	46	31	19	124	85	70	55	42	28	17
2	Izquierda	K1+225	Interno	44	22.0	21.0	144	84	78	58	49	24	9	131	76	71	53	45	22	8
2	Izquierda	K1+250	Externo	44	22.0	21.0	136	82	59	48	36	22	9	124	75	54	44	33	20	8

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
2	Izquierda	K1+275	Interno	44	22.0	21.0	138	95	75	59	32	24	9	126	87	68	54	29	22	8
2	Izquierda	K1+300	Externo	44	21.0	21.0	182	125	65	49	39	24	13	167	115	60	45	36	22	12
2	Izquierda	K1+350	Externo	55	21.0	21.0	303	130	78	41	36	30	27	219	94	56	30	26	22	20
2	Izquierda	K1+375	Interno	44	22.0	21.0	143	103	82	70	49	33	17	131	94	75	64	45	30	16
2	Izquierda	K1+400	Externo	44	21.0	21.0	187	139	89	63	42	28	13	171	127	81	58	38	26	12
2	Izquierda	K1+475	Interno	43	21.0	21.0	273	176	99	71	56	36	12	253	163	92	66	52	33	11
2	Izquierda	K1+500	Externo	44	21.0	21.0	176	107	60	47	34	24	11	160	97	55	43	31	22	10
2	Izquierda	K1+525	Interno	43	22.0	21.0	279	207	120	76	53	41	12	258	192	111	70	49	38	11
2	Izquierda	K1+550	Externo	44	22.0	21.0	266	170	87	56	41	26	10	242	155	79	51	37	24	9
2	Izquierda	K1+575	Interno	44	21.0	21.0	155	106	89	64	46	35	17	142	97	81	58	42	32	16
2	Izquierda	K1+600	Externo	44	21.0	21.0	163	126	68	44	31	24	18	149	115	62	40	28	22	16
2	Izquierda	K1+624	Interno	44	21.0	21.0	149	90	78	50	41	25	11	136	82	71	46	37	23	10
2	Izquierda	K1+650	Externo	44	22.0	21.0	149	82	56	42	33	25	11	136	75	51	38	30	23	10
2	Izquierda	K1+675	Interno	44	22.0	21.0	137	89	69	50	30	25	13	126	82	63	46	28	23	12
2	Izquierda	K1+725	Interno	44	22.0	20.0	151	112	71	62	42	24	18	138	102	65	56	38	22	16
2	Izquierda	K1+750	Externo	43	22.0	21.0	137	86	57	47	31	22	14	127	79	53	43	29	20	13
2	Izquierda	K1+775	Interno	44	22.0	20.0	135	87	75	54	35	26	17	123	79	68	49	32	24	16
2	Izquierda	K1+800	Externo	43	22.0	21.0	120	73	43	34	26	16	12	111	68	40	31	24	15	11
2	Izquierda	K1+825	Interno	44	21.0	21.0	214	137	70	55	43	29	15	195	125	64	50	39	26	14
2	Izquierda	K1+850	Externo	43	21.0	21.0	184	122	74	45	34	20	15	171	113	69	42	32	19	14
2	Izquierda	K1+875	Interno	44	22.0	20.0	118	73	57	42	35	25	14	107	66	52	38	32	23	13
2	Izquierda	K1+900	Externo	43	22.0	21.0	262	136	66	56	43	27	15	242	126	61	52	40	25	14
2	Izquierda	K1+925	Interno	44	21.0	21.0	96	64	39	34	21	16	10	87	58	35	31	19	15	9
2	Izquierda	K1+950	Externo	43	21.0	21.0	122	93	56	41	31	19	12	114	87	52	38	29	18	11
2	Izquierda	K1+975	Interno	44	22.0	21.0	154	123	70	57	43	20	14	141	113	64	52	39	18	13
2	Izquierda	K2+000	Externo	43	20.0	21.0	154	106	57	40	32	20	10	143	98	53	37	30	19	9
2	Izquierda	K2+050	Externo	43	21.0	21.0	186	120	77	51	41	24	10	172	111	71	47	38	22	9
2	Izquierda	K2+075	Interno	43	22.0	21.0	231	143	79	52	41	25	19	214	132	73	48	38	23	18
2	Izquierda	K2+100	Externo	43	22.0	21.0	135	96	58	42	31	26	13	126	90	54	39	29	24	12
2	Izquierda	K2+125	Interno	43	22.0	21.0	226	164	71	51	34	24	12	210	153	66	47	32	22	11
2	Izquierda	K2+150	Externo	44	22.0	21.0	261	158	73	57	41	22	12	239	145	67	52	38	20	11
2	Izquierda	K2+175	Interno	44	22.0	21.0	240	140	61	42	30	23	11	218	127	55	38	27	21	10
2	Izquierda	K2+200	Externo	44	22.0	21.0	183	121	68	51	42	24	10	168	111	62	47	39	22	9
2	Izquierda	K2+225	Interno	44	22.0	21.0	231	120	87	66	40	31	12	210	109	79	60	36	28	11
2	Izquierda	K2+250	Externo	44	22.0	21.0	270	169	81	53	41	22	10	248	155	74	49	38	20	9
2	Izquierda	K2+275	Interno	44	23.0	21.0	226	148	74	59	44	31	15	206	135	68	54	40	28	14
2	Izquierda	K2+300	Externo	44	22.0	21.0	192	107	69	47	33	20	10	175	98	63	43	30	18	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
2	Izquierda	K2+325	Interno	44	23.0	21.0	202	121	79	58	41	26	11	183	110	71	52	37	24	10
2	Izquierda	K2+350	Externo	44	22.0	21.0	141	100	69	48	31	23	10	128	91	63	44	28	21	9
2	Izquierda	K2+368	Interno	44	22.0	21.0	171	110	79	49	33	25	13	156	100	72	45	30	23	12
2	Izquierda	K2+400	Externo	44	22.0	21.0	141	102	69	50	42	31	10	128	93	63	45	38	28	9
2	Izquierda	K2+425	Interno	43	22.0	21.0	211	136	78	45	33	23	10	195	126	72	42	31	21	9
2	Izquierda	K2+450	Externo	43	23.0	21.0	170	129	77	55	41	21	9	158	120	71	51	38	19	8
2	Izquierda	K2+475	Interno	44	22.0	21.0	272	155	87	59	43	25	12	250	142	80	54	39	23	11
2	Izquierda	K2+500	Externo	44	22.0	21.0	297	193	98	69	41	24	10	273	177	90	63	38	22	9
2	Izquierda	K2+525	Interno	44	22.0	21.0	178	115	75	51	44	23	12	163	105	68	47	40	21	11
2	Izquierda	K2+550	Externo	44	22.0	21.0	196	127	65	51	41	32	19	179	116	59	47	38	29	17
2	Izquierda	K2+575	Interno	44	21.0	21.0	284	154	87	65	40	22	13	261	141	80	60	37	20	12
2	Izquierda	K2+600	Externo	43	23.0	21.0	410	282	109	71	51	31	16	379	261	101	66	47	29	15
2	Izquierda	K2+625	Interno	44	22.0	21.0	228	135	69	48	34	24	12	209	124	63	44	31	22	11
2	Izquierda	K2+650	Externo	44	23.0	22.0	294	186	96	64	45	24	16	270	171	88	59	41	22	15
2	Izquierda	K2+675	Interno	44	23.0	21.0	137	88	68	58	40	31	19	125	80	62	53	36	28	17
2	Izquierda	K2+700	Externo	43	22.0	21.0	223	134	64	46	31	23	12	206	124	59	42	29	21	11
2	Izquierda	K2+725	Interno	45	22.0	21.0	178	107	77	57	41	25	10	160	96	69	51	37	22	9
2	Izquierda	K2+750	Externo	43	22.0	22.0	336	176	94	59	41	23	10	314	164	88	55	38	21	9
2	Izquierda	K2+764	Interno	44	22.0	21.0	323	211	108	75	50	34	11	294	192	98	68	45	31	10
2	Izquierda	K2+800	Externo	43	22.0	21.0	153	111	67	49	31	24	10	142	103	62	45	29	22	9
2	Izquierda	K2+825	Interno	44	22.0	21.0	125	94	72	53	37	23	10	114	85	65	48	34	21	9
2	Izquierda	K2+850	Externo	43	22.0	21.0	217	143	78	40	24	16	12	201	133	72	37	22	15	11
2	Izquierda	K2+875	Interno	44	22.0	21.0	318	194	84	62	43	38	14	289	176	76	56	39	35	13
2	Izquierda	K2+900	Externo	43	22.0	22.0	112	89	59	43	34	26	22	103	82	55	40	31	24	20
2	Izquierda	K2+925	Interno	44	21.0	21.0	257	128	78	56	41	23	11	233	116	71	51	37	21	10
2	Izquierda	K2+950	Externo	43	22.0	22.0	258	150	66	43	30	23	10	241	140	62	40	28	21	9
2	Izquierda	K2+975	Interno	43	22.0	21.0	347	243	128	76	51	39	22	320	224	118	70	47	36	20
2	Izquierda	K3+000	Externo	44	22.0	21.0	218	130	63	51	32	20	9	199	118	57	46	29	18	8
2	Izquierda	K3+025	Interno	43	21.0	21.0	175	105	72	58	40	29	15	164	99	68	54	38	27	14
2	Izquierda	K3+050	Externo	44	22.0	21.0	198	103	55	42	33	19	10	182	94	50	39	30	17	9
2	Izquierda	K3+075	Interno	42	22.0	21.0	252	135	88	55	33	21	9	238	127	83	52	31	20	8
2	Izquierda	K3+100	Externo	43	23.0	21.0	445	221	88	50	39	23	9	414	206	82	47	36	21	8
2	Izquierda	K3+125	Interno	43	21.0	21.0	251	158	88	58	39	21	16	233	147	82	54	36	20	15
2	Izquierda	K3+150	Externo	44	23.0	22.0	118	74	54	42	29	20	11	108	68	49	38	26	18	10
2	Izquierda	K3+175	Interno	43	21.0	21.0	170	104	79	51	37	24	10	158	97	73	47	34	22	9
2	Izquierda	K3+200	Externo	43	23.0	22.0	269	181	95	42	24	17	12	249	168	88	39	22	16	11
2	Izquierda	K3+225	Interno	43	21.0	21.0	177	106	57	46	36	27	11	166	100	54	43	34	25	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
2	Izquierda	K3+250	Externo	43	23.0	21.0	121	78	52	38	26	18	10	112	72	48	35	24	17	9
2	Izquierda	K3+275	Interno	43	21.0	21.0	299	151	72	45	33	27	14	279	141	67	42	31	25	13
2	Izquierda	K3+300	Externo	43	22.0	21.0	226	123	71	37	28	18	11	210	114	66	34	26	17	10
3	Única	K0+000	Derecho	43	25.0	21.0	511	290	130	76	43	33	14	474	269	121	71	40	31	13
3	Única	K0+025	Izquierdo	43	24.0	23.0	429	288	159	71	35	21	11	398	267	148	66	32	19	10
3	Única	K0+050	Derecho	43	25.0	22.0	846	446	162	92	51	36	18	791	417	151	86	48	34	17
3	Única	K0+075	Izquierdo	43	26.0	23.0	216	114	61	44	24	18	10	200	106	56	41	22	17	9
3	Única	K0+100	Derecho	43	25.0	22.0	441	302	153	73	47	22	14	411	282	143	68	44	21	13
3	Única	K0+125	Izquierdo	43	24.0	23.0	389	235	114	60	31	20	10	359	217	105	55	29	18	9
3	Única	K0+150	Derecho	43	24.0	22.0	621	306	131	70	43	30	15	574	283	121	65	40	28	14
3	Única	K0+175	Izquierdo	44	25.0	24.0	328	209	123	63	40	30	11	301	192	113	58	37	28	10
3	Única	K0+200	Derecho	44	24.0	22.0	261	175	88	51	47	28	10	235	158	79	46	42	25	9
3	Única	K0+225	Izquierdo	43	24.0	23.0	463	273	120	66	25	18	10	429	253	111	61	23	17	9
3	Única	K0+250	Derecho	44	25.0	22.0	376	220	104	62	34	22	13	342	200	95	56	31	20	12
3	Única	K0+275	Izquierdo	43	25.0	24.0	416	240	93	45	34	22	11	385	222	86	42	31	20	10
3	Única	K0+300	Derecho	43	24.0	22.0	730	352	125	70	48	26	15	679	327	116	65	45	24	14
3	Única	K0+325	Izquierdo	43	23.0	23.0	398	264	114	60	35	26	12	371	246	106	56	33	24	11
3	Única	K0+350	Derecho	43	25.0	23.0	699	272	141	79	47	29	15	644	251	130	73	43	27	14
3	Única	K0+375	Izquierdo	42	23.0	23.0	918	373	119	58	37	29	13	866	352	112	55	35	27	12
3	Única	K0+400	Derecho	43	25.0	23.0	663	281	144	87	54	38	12	617	261	134	81	50	35	11
3	Única	K0+425	Izquierdo	43	25.0	24.0	433	224	85	41	22	22	13	400	207	79	38	20	20	12
3	Única	K0+450	Derecho	44	25.0	23.0	303	184	93	79	46	37	11	277	168	85	72	42	34	10
3	Única	K0+475	Izquierdo	43	24.0	23.0	935	361	211	100	54	24	12	872	337	197	93	50	22	11
3	Única	K0+500	Derecho	44	25.0	22.0	563	292	114	65	49	27	11	518	269	105	60	45	25	10
3	Única	K0+539	Izquierdo	43	24.0	24.0	788	512	149	75	46	23	10	736	479	139	70	43	21	9
3	Única	K0+550	Derecho	43	25.0	23.0	674	400	165	87	40	23	16	624	370	153	81	37	21	15
3	Única	K0+575	Izquierdo	43	25.0	23.0	754	320	212	108	56	38	15	710	301	200	102	53	36	14
3	Única	K0+600	Derecho	44	25.0	23.0	558	333	141	72	48	26	12	511	305	129	66	44	24	11
3	Única	K0+625	Izquierdo	44	24.0	23.0	684	245	126	82	44	24	11	626	224	115	75	40	22	10
3	Única	K0+650	Derecho	44	23.0	23.0	402	217	118	56	43	27	12	367	198	108	51	39	25	11
3	Única	K0+675	Izquierdo	44	25.0	23.0	424	207	105	55	33	24	11	389	190	96	50	30	22	10
3	Única	K0+701	Derecho	44	25.0	23.0	327	165	84	62	48	24	12	298	150	77	56	44	22	11
3	Única	K0+740	Izquierdo	44	25.0	23.0	397	216	89	41	24	17	9	363	198	81	38	22	16	8
3	Única	K0+750	Derecho	44	24.0	22.0	341	210	105	67	43	27	14	311	191	96	61	39	25	13
3	Única	K0+775	Izquierdo	43	24.0	23.0	432	270	117	54	41	22	12	398	249	108	50	38	20	11
3	Única	K0+800	Derecho	44	24.0	23.0	433	256	110	63	46	24	11	395	234	100	58	42	22	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)						d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm								d ₆ 180 cm
3	Única	K0+825	Izquierdo	43	24.0	23.0	404	250	133	65	39	23	11	373	231	123	60	36	21	10
3	Única	K0+850	Derecho	44	24.0	23.0	449	264	112	61	51	38	24	413	243	103	56	47	35	22
3	Única	K0+875	Izquierdo	44	24.0	23.0	361	221	114	56	26	18	10	330	202	104	51	24	16	9
3	Única	K0+900	Derecho	44	25.0	23.0	453	242	106	69	55	36	11	413	221	97	63	50	33	10
3	Única	K0+925	Izquierdo	43	24.0	23.0	537	286	114	59	45	24	11	498	265	106	55	42	22	10
3	Única	K0+950	Derecho	44	25.0	23.0	515	381	141	71	50	30	15	472	350	129	65	46	28	14
3	Única	K0+975	Izquierdo	43	24.0	23.0	583	301	127	64	42	27	13	540	279	118	59	39	25	12
3	Única	K1+000	Derecho	44	25.0	23.0	273	212	115	64	53	32	16	249	194	105	58	48	29	15
3	Única	K1+025	Izquierdo	43	24.0	23.0	351	262	139	74	44	24	14	324	241	128	68	41	22	13
3	Única	K1+050	Derecho	44	24.0	23.0	378	254	124	75	48	26	11	345	232	113	68	44	24	10
3	Única	K1+075	Izquierdo	43	23.0	23.0	738	335	108	55	32	23	11	685	311	100	51	30	21	10
3	Única	K1+125	Izquierdo	43	24.0	23.0	255	163	86	45	33	24	11	236	151	80	42	31	22	10
3	Única	K1+175	Izquierdo	44	25.0	23.0	231	147	79	39	32	20	12	210	134	72	36	29	18	11
3	Única	K1+225	Izquierdo	44	23.0	23.0	380	241	110	70	59	27	13	348	221	101	64	54	25	12
3	Única	K1+275	Izquierdo	44	23.0	23.0	473	247	103	55	35	20	13	430	225	94	50	32	18	12
3	Única	K1+325	Izquierdo	44	23.0	23.0	283	200	118	60	39	26	14	255	180	106	54	35	23	13
3	Única	K1+375	Izquierdo	44	24.0	23.0	309	221	138	73	55	38	16	282	202	126	67	50	35	15
3	Única	K1+425	Izquierdo	43	23.0	23.0	348	239	136	65	44	28	12	321	220	125	60	41	26	11
3	Única	K1+475	Izquierdo	43	23.0	23.0	355	266	162	83	51	31	14	329	246	150	77	47	29	13
3	Única	K1+525	Izquierdo	43	23.0	23.0	656	369	137	63	48	29	14	607	342	127	58	44	27	13
3	Única	K1+575	Izquierdo	43	24.0	23.0	347	243	140	61	42	27	13	320	224	129	56	39	25	12
3	Única	K1+625	Izquierdo	44	24.0	23.0	340	181	95	39	24	19	10	312	166	87	36	22	17	9
3	Única	K1+675	Izquierdo	43	24.0	23.0	459	285	151	76	25	24	12	427	265	140	71	23	22	11
3	Única	K1+725	Izquierdo	43	24.0	23.0	269	188	110	54	43	28	10	248	173	101	50	40	26	9
3	Única	K1+775	Izquierdo	43	24.0	23.0	502	253	117	63	39	25	12	467	235	109	59	36	23	11
3	Única	K1+825	Izquierdo	43	24.0	23.0	374	237	128	65	49	31	17	347	220	119	60	45	29	16
3	Única	K1+875	Izquierdo	43	24.0	23.0	389	242	112	55	34	28	12	363	226	104	51	32	26	11
3	Única	K1+925	Izquierdo	44	24.0	23.0	263	171	99	43	31	22	11	240	156	90	39	28	20	10
3	Única	K1+975	Izquierdo	44	23.0	23.0	230	176	117	65	36	22	14	211	161	107	60	33	20	13
3	Única	K2+025	Izquierdo	43	24.0	23.0	214	140	82	41	32	25	13	198	130	76	38	30	23	12
3	Única	K2+075	Izquierdo	44	24.0	23.0	123	90	57	38	28	20	11	112	82	52	35	25	18	10
3	Única	K2+125	Izquierdo	44	24.0	22.0	437	228	104	56	42	24	15	397	207	95	51	38	22	14
3	Única	K2+175	Izquierdo	44	23.0	22.0	423	213	108	60	45	38	14	389	196	99	55	41	35	13
3	Única	K2+225	Izquierdo	44	23.0	22.0	557	286	102	53	37	23	15	510	262	93	49	34	21	14
3	Única	K2+275	Izquierdo	43	24.0	23.0	543	253	127	60	37	21	12	502	234	117	55	34	19	11
3	Única	K2+325	Izquierdo	43	24.0	22.0	661	391	241	120	66	29	15	611	361	223	111	61	27	14
3	Única	K2+375	Izquierdo	42	24.0	22.0	1024	601	268	140	67	52	18	966	567	253	132	63	49	17

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)							
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)														
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm	
3	Única	K2+426	Izquierdo	44	24.0	22.0	315	224	133	64	41	30	15	288	205	122	59	38	27	14	
3	Única	K2+475	Izquierdo	43	24.0	22.0	692	426	142	77	46	28	13	650	400	133	72	43	26	12	
3	Única	K2+525	Izquierdo	43	24.0	22.0	395	292	173	78	51	26	15	367	271	161	72	47	24	14	
3	Única	K2+575	Izquierdo	43	23.0	23.0	377	264	144	71	43	25	14	350	245	134	66	40	23	13	
3	Única	K2+625	Izquierdo	43	24.0	23.0	521	283	101	55	36	23	14	485	263	94	51	33	21	13	
3	Única	K2+675	Izquierdo	43	23.0	23.0	454	292	143	67	40	28	14	420	270	132	62	37	26	13	
3	Única	K2+725	Izquierdo	44	23.0	23.0	308	179	94	56	32	25	12	283	164	86	51	29	23	11	
3	Única	K2+775	Izquierdo	43	24.0	23.0	530	300	103	50	33	20	12	495	280	96	47	31	19	11	
3	Única	K2+825	Izquierdo	43	24.0	22.0	359	184	93	44	27	20	10	332	170	86	41	25	18	9	
3	Única	K2+875	Izquierdo	43	23.0	22.0	840	412	218	101	56	37	15	791	388	205	95	53	35	14	
3	Única	K2+925	Izquierdo	43	23.0	22.0	228	148	77	51	34	23	11	213	138	72	48	32	21	10	
3	Única	K2+975	Izquierdo	42	23.0	22.0	467	279	125	61	42	22	11	442	264	118	58	40	21	10	
3	Única	K3+025	Izquierdo	43	23.0	22.0	341	195	97	45	31	21	14	315	180	90	42	29	19	13	
3	Única	K3+075	Izquierdo	44	24.0	23.0	193	122	68	42	27	20	10	175	111	62	38	25	18	9	
3	Única	K3+125	Izquierdo	44	23.0	23.0	235	130	64	41	30	20	12	214	118	58	37	27	18	11	
3	Única	K3+175	Izquierdo	42	23.0	22.0	594	271	100	55	31	21	13	562	256	95	52	29	20	12	
3	Única	K3+225	Izquierdo	43	23.0	22.0	507	252	95	48	32	28	15	473	235	89	45	30	26	14	
3	Única	K3+275	Izquierdo	43	23.0	22.0	678	329	102	56	32	22	13	632	307	95	52	30	21	12	
3	Única	K3+341	Izquierdo	43	24.0	23.0	718	304	88	44	25	17	11	663	281	81	41	23	16	10	
4	Única	K0+000	Central	43	27.0	23.0	207	136	66	44	31	26	12	194	127	62	41	29	24	11	
4	Única	K0+025	Izquierdo	42	24.0	22.0	583	287	127	70	58	39	13	559	275	122	67	56	37	12	
4	Única	K0+050	Central	42	26.0	23.0	237	160	86	55	37	25	12	227	153	82	53	35	24	11	
4	Única	K0+075	Izquierdo	42	24.0	22.0	512	252	123	67	46	23	11	493	243	119	65	44	22	11	
4	Única	K0+100	Central	43	26.0	23.0	465	260	102	65	47	30	11	435	243	95	61	44	28	10	
4	Única	K0+125	Izquierdo	43	24.0	22.0	665	303	150	83	57	34	13	626	285	141	78	54	32	12	
4	Única	K0+150	Central	43	26.0	24.0	416	246	135	65	34	20	11	390	230	126	61	32	19	10	
4	Única	K0+175	Izquierdo	43	25.0	22.0	529	300	114	64	44	27	13	493	280	106	60	41	25	12	
4	Única	K0+200	Central	42	27.0	23.0	217	164	82	40	34	22	12	206	156	78	38	32	21	11	
4	Única	K0+225	Izquierdo	42	25.0	23.0	804	442	194	100	55	33	12	758	417	183	94	52	31	11	
4	Única	K0+250	Central	43	25.0	24.0	518	244	86	45	33	22	13	483	228	80	42	31	21	12	
4	Única	K0+275	Izquierdo	42	24.0	22.0	410	216	100	55	33	22	10	387	204	94	52	31	21	9	
4	Única	K0+300	Central	42	26.0	24.0	373	171	95	62	44	25	11	352	161	90	58	42	24	10	
4	Única	K0+325	Izquierdo	43	24.0	23.0	537	301	142	79	41	30	14	497	279	131	73	38	28	13	
4	Única	K0+350	Central	43	26.0	24.0	409	183	97	68	45	32	12	385	172	91	64	42	30	11	
4	Única	K0+375	Izquierdo	43	23.0	22.0	440	267	100	60	30	19	10	409	248	93	56	28	18	9	
4	Única	K0+400	Central	42	26.0	24.0	528	289	107	60	33	26	12	498	273	101	57	31	25	11	

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
4	Única	K0+425	Izquierdo	43	24.0	22.0	693	386	161	89	50	37	13	651	362	151	84	47	35	12
4	Única	K0+450	Central	43	26.0	23.0	464	275	131	82	44	33	11	437	259	123	77	41	31	10
4	Única	K0+475	Izquierdo	43	25.0	22.0	654	427	218	106	61	30	15	613	400	204	99	57	28	14
4	Única	K0+500	Central	42	26.0	23.0	262	139	76	52	35	24	13	248	132	72	49	33	23	12
4	Única	K0+525	Izquierdo	43	24.0	22.0	491	338	175	90	49	24	11	461	317	164	85	46	23	10
4	Única	K0+550	Central	42	26.0	23.0	221	115	63	49	36	22	16	208	108	59	46	34	21	15
4	Única	K0+575	Izquierdo	43	25.0	23.0	361	273	146	72	39	23	10	333	252	135	67	36	21	9
4	Única	K0+600	Central	42	26.0	23.0	310	186	87	55	35	21	11	292	175	82	52	33	20	10
4	Única	K0+625	Izquierdo	42	24.0	23.0	400	211	106	55	42	36	13	378	200	100	52	40	34	12
4	Única	K0+650	Central	42	26.0	23.0	449	279	140	80	48	35	10	429	266	134	76	46	33	10
4	Única	K0+675	Izquierdo	43	25.0	23.0	329	210	117	67	48	36	15	304	194	108	62	44	33	14
4	Única	K0+700	Central	43	25.0	23.0	340	187	84	40	36	20	13	319	175	79	37	34	19	12
4	Única	K0+725	Izquierdo	43	25.0	22.0	703	331	110	54	36	28	14	651	306	102	50	33	26	13
4	Única	K0+750	Central	43	26.0	23.0	157	126	75	43	28	21	10	146	117	70	40	26	20	9
4	Única	K0+775	Izquierdo	44	25.0	23.0	419	243	112	55	37	25	13	385	223	103	51	34	23	12
4	Única	K0+800	Central	43	25.0	23.0	196	140	76	39	30	20	13	181	130	70	36	28	19	12
4	Única	K0+826	Izquierdo	43	24.0	23.0	234	148	88	66	51	30	11	217	137	81	61	47	28	10
4	Única	K0+850	Central	42	27.0	24.0	749	443	182	92	49	38	12	712	421	173	87	47	36	11
4	Única	K0+888	Izquierdo	42	24.0	23.0	711	353	121	63	33	26	12	676	335	115	60	31	25	11
4	Única	K0+900	Central	43	26.0	24.0	166	117	85	57	36	22	11	154	108	79	53	33	20	10
4	Única	K0+950	Central	42	26.0	23.0	237	129	69	44	26	22	14	224	122	65	42	25	21	13
4	Única	K0+975	Izquierdo	43	24.0	22.0	150	111	67	44	33	26	12	138	102	62	41	30	24	11
4	Única	K1+014	Central	43	26.0	24.0	270	160	73	55	41	25	13	254	150	69	52	38	23	12
4	Única	K1+025	Izquierdo	42	24.0	23.0	863	401	199	93	54	31	15	816	379	188	88	51	29	14
4	Única	K1+050	Central	43	26.0	23.0	381	221	102	62	41	25	11	356	207	95	58	38	23	10
4	Única	K1+075	Izquierdo	43	25.0	22.0	433	218	88	43	31	22	10	403	203	82	40	29	20	9
4	Única	K1+100	Central	43	26.0	23.0	307	163	62	42	26	19	10	286	152	58	39	24	18	9
4	Única	K1+125	Izquierdo	43	24.0	22.0	407	232	110	62	45	24	12	379	216	102	58	42	22	11
4	Única	K1+150	Central	43	26.0	23.0	350	161	77	48	31	21	11	327	150	72	45	29	20	10
4	Única	K1+175	Izquierdo	43	24.0	22.0	283	162	85	54	39	23	10	261	150	79	50	36	21	9
4	Única	K1+209	Central	42	25.0	23.0	394	252	119	66	37	28	11	373	238	113	62	35	26	10
4	Única	K1+225	Izquierdo	43	24.0	22.0	194	143	82	43	25	16	10	181	133	76	40	23	15	9
4	Única	K1+250	Central	43	25.0	23.0	418	231	106	59	37	22	10	392	217	100	55	35	21	9
4	Única	K1+275	Izquierdo	43	25.0	23.0	389	227	119	66	43	23	10	362	211	111	61	40	21	9
4	Única	K1+300	Central	43	26.0	23.0	258	137	80	48	36	22	12	241	128	75	45	34	21	11
4	Única	K1+332	Izquierdo	43	24.0	23.0	396	226	109	54	28	18	11	370	211	102	50	26	17	10
4	Única	K1+350	Central	43	25.0	23.0	383	246	125	66	39	29	14	355	228	116	61	36	27	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DISTR	Carga KN	Temperatura		D-flexiones Medidas (µm)										D-flexiones Corregidas por Carga (µm)				
					Pav.	Altre	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	d ₁₂	d ₁₃	d ₁₄	d ₁₅
4	Unica	K1+375	Izquierdo	43	24.0	23.0	368	200	111	53	31	20	10	346	188	104	50	29	19	9	
4	Unica	K1+400	Central	43	26.0	23.0	209	126	70	44	36	28	16	196	118	66	41	34	26	15	
4	Unica	K1+425	Izquierdo	43	24.0	23.0	257	171	97	48	33	22	10	237	158	89	44	30	20	9	
4	Unica	K1+450	Central	43	25.0	23.0	283	197	104	60	46	25	13	263	183	97	56	43	23	12	
4	Unica	K1+475	Izquierdo	43	24.0	23.0	538	315	162	88	52	25	11	503	294	151	82	39	23	10	
4	Unica	K1+500	Central	43	25.0	23.0	450	240	110	78	53	35	12	417	222	102	72	49	32	11	
4	Unica	K1+525	Izquierdo	43	24.0	23.0	244	174	95	49	31	19	10	228	163	89	46	29	18	9	
4	Unica	K1+550	Central	43	25.0	23.0	265	173	93	50	40	25	17	247	161	87	47	37	23	16	
4	Unica	K1+575	Izquierdo	43	25.0	23.0	522	276	113	48	36	28	10	482	255	104	44	33	26	9	
4	Unica	K1+600	Central	43	25.0	23.0	355	206	99	62	42	26	11	327	190	91	57	39	24	10	
4	Unica	K1+650	Central	43	26.0	23.0	630	332	135	76	33	22	15	592	312	127	71	31	21	14	
4	Unica	K1+675	Izquierdo	43	24.0	22.0	202	149	84	47	31	21	9	187	138	78	44	29	19	8	
4	Unica	K1+703	Central	43	25.0	23.0	154	102	66	51	34	19	10	143	95	61	47	32	18	9	
4	Unica	K1+725	Izquierdo	42	23.0	22.0	220	157	94	42	30	24	13	208	148	89	40	28	23	12	
4	Unica	K1+750	Central	43	25.0	23.0	259	127	78	44	29	20	12	241	118	73	41	27	19	11	
4	Unica	K1+775	Izquierdo	43	24.0	22.0	581	363	152	76	39	26	12	543	339	142	71	36	24	11	
4	Unica	K1+825	Izquierdo	43	24.0	22.0	369	219	111	60	30	30	19	343	204	103	56	28	18	10	
4	Unica	K1+850	Central	43	25.0	23.0	274	181	89	52	31	21	13	255	168	83	48	29	20	12	
4	Unica	K1+875	Izquierdo	42	24.0	22.0	1074	528	150	73	42	23	10	1030	506	144	70	40	22	10	
4	Unica	K1+900	Central	43	25.0	23.0	457	325	170	81	54	24	13	426	303	159	76	50	22	12	
4	Unica	K1+925	Izquierdo	43	24.0	22.0	628	328	128	68	41	24	13	584	305	119	63	38	22	12	
4	Unica	K1+962	Central	43	25.0	23.0	235	160	91	55	43	26	13	218	148	84	51	40	24	12	
4	Unica	K1+975	Izquierdo	43	24.0	22.0	398	232	106	66	66	25	14	369	215	98	61	29	23	13	
4	Unica	K2+000	Central	43	25.0	23.0	269	185	95	66	40	24	13	249	171	88	61	37	22	12	
4	Unica	K2+025	Izquierdo	43	24.0	22.0	366	236	112	54	30	23	10	337	218	103	50	28	21	9	
4	Unica	K2+050	Central	43	25.0	23.0	208	154	91	65	29	19	10	195	144	85	61	27	18	9	
4	Unica	K2+075	Izquierdo	44	24.0	22.0	291	169	83	40	28	23	11	268	155	76	37	26	21	10	
4	Unica	K2+100	Central	43	25.0	23.0	275	205	134	76	48	31	13	256	191	125	71	45	29	12	
4	Unica	K2+125	Izquierdo	43	24.0	22.0	378	245	118	67	45	26	13	350	227	109	62	42	24	12	
4	Unica	K2+150	Central	43	25.0	23.0	197	144	81	63	47	30	12	183	134	75	59	44	28	11	
4	Unica	K2+175	Izquierdo	43	24.0	22.0	384	199	98	68	45	27	14	356	184	91	63	42	25	13	
4	Unica	K2+200	Central	43	24.0	24.0	210	148	84	60	43	24	12	196	138	79	56	40	22	11	
4	Unica	K2+225	Izquierdo	43	24.0	22.0	755	449	214	42	39	20	10	704	419	200	39	36	19	9	
4	Unica	K2+250	Central	43	25.0	23.0	247	164	93	41	34	25	10	229	152	86	38	32	23	9	
4	Unica	K2+283	Izquierdo	43	24.0	22.0	431	274	150	77	38	21	11	405	257	141	72	36	20	10	
4	Unica	K2+300	Central	43	24.0	23.0	338	199	102	66	45	26	12	316	186	95	62	42	24	11	
4	Unica	K2+325	Izquierdo	43	24.0	22.0	728	429	191	48	38	23	10	682	402	179	92	45	22	9	

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)						Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
4	Única	K2+350	Central	43	25.0	23.0	221	147	82	52	33	18	10	206	137	76	48	31	17	9
4	Única	K2+378	Izquierdo	43	24.0	22.0	483	261	115	59	40	25	11	454	245	108	55	38	23	10
4	Única	K2+400	Central	43	25.0	23.0	236	170	97	45	31	20	11	219	158	90	42	29	19	10
4	Única	K2+425	Izquierdo	42	24.0	22.0	758	421	180	89	49	24	12	718	399	171	84	46	23	11
4	Única	K2+450	Central	43	24.0	23.0	225	205	107	71	46	27	14	211	192	100	67	43	25	13
4	Única	K2+475	Izquierdo	44	24.0	22.0	417	253	143	75	44	27	14	382	232	131	69	40	25	13
4	Única	K2+500	Central	43	24.0	24.0	185	140	91	54	35	22	12	172	130	84	50	32	20	11
4	Única	K2+525	Izquierdo	43	23.0	22.0	379	272	162	82	50	28	16	352	252	150	76	46	26	15
4	Única	K2+550	Central	43	25.0	24.0	299	217	131	65	39	22	12	277	201	122	60	36	20	11
4	Única	K2+575	Izquierdo	43	24.0	22.0	563	369	159	71	42	26	12	529	346	149	67	39	24	11
4	Única	K2+600	Central	43	24.0	23.0	242	183	108	57	40	30	14	226	171	101	53	37	28	13
4	Única	K2+625	Izquierdo	43	24.0	22.0	656	381	172	85	50	33	14	613	356	161	79	47	31	13
4	Única	K2+650	Central	42	25.0	23.0	316	184	96	54	36	27	10	304	177	92	52	35	26	10
4	Única	K2+665	Izquierdo	43	25.0	22.0	414	236	116	55	30	21	11	388	221	109	52	28	20	10
4	Única	K2+700	Central	43	25.0	24.0	444	262	129	80	47	22	10	411	243	119	74	44	20	9
4	Única	K2+725	Izquierdo	43	24.0	22.0	321	196	95	48	31	24	13	297	181	88	44	29	22	12
4	Única	K2+750	Central	43	25.0	24.0	201	111	73	40	28	19	10	186	103	68	37	26	18	9
4	Única	K2+775	Izquierdo	43	24.0	22.0	241	132	62	47	38	22	11	222	122	57	43	35	20	10
4	Única	K2+800	Central	43	25.0	23.0	190	115	79	52	37	25	12	176	106	73	48	34	23	11
4	Única	K2+834	Izquierdo	43	24.0	22.0	213	128	64	46	36	24	11	197	118	59	42	33	22	10
4	Única	K2+850	Central	42	25.0	23.0	231	158	79	51	42	24	13	218	149	75	48	40	23	12
4	Única	K2+876	Izquierdo	44	24.0	22.0	237	179	98	50	40	24	13	216	163	89	46	37	22	12
4	Única	K2+902	Central	43	25.0	24.0	309	214	100	61	41	21	12	289	200	94	57	38	20	11
4	Única	K2+925	Izquierdo	43	24.0	22.0	331	231	127	69	33	19	8	307	214	118	64	31	18	7
4	Única	K2+950	Central	43	23.0	22.0	322	216	116	68	54	31	16	303	203	109	64	51	29	15
4	Única	K2+976	Izquierdo	43	23.0	22.0	327	216	123	61	37	24	14	301	199	113	56	34	22	13
4	Única	K3+000	Central	43	25.0	22.0	249	180	93	61	44	28	13	231	167	86	56	41	26	12
4	Única	K3+025	Izquierdo	44	23.0	22.0	412	298	155	82	46	23	13	376	272	142	75	42	21	12
4	Única	K3+050	Central	43	24.0	22.0	228	170	91	55	36	19	11	213	159	85	51	34	18	10
4	Única	K3+075	Izquierdo	43	24.0	22.0	465	327	182	94	58	25	14	434	305	170	88	54	23	13
4	Única	K3+100	Central	42	24.0	22.0	209	149	82	41	24	18	10	199	142	78	39	23	17	10
4	Única	K3+126	Izquierdo	44	24.0	22.0	368	239	138	58	39	24	11	338	219	127	53	36	22	10
4	Única	K3+150	Central	43	24.0	23.0	260	193	99	50	32	28	15	244	181	93	47	30	26	14
4	Única	K3+175	Izquierdo	43	23.0	22.0	508	314	156	72	40	26	11	469	290	144	67	37	24	10
4	Única	K3+200	Central	42	25.0	23.0	475	235	105	53	36	24	12	449	222	99	50	34	23	11
4	Única	K3+225	Izquierdo	43	24.0	22.0	416	249	118	54	30	20	12	387	232	110	50	28	19	11
4	Única	K3+250	Central	43	24.0	23.0	261	202	123	75	41	18	10	243	188	115	70	38	17	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)								
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)															
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm		
4	Única	K3+275	Izquierdo	43	23.0	22.0	255	172	94	74	45	21	11	237	160	87	69	42	20	10		
4	Única	K3+300	Central	43	25.0	23.0	130	78	48	35	26	20	12	122	73	45	33	24	19	11		
4	Única	K3+340	Central	42	25.0	23.0	244	164	83	45	31	24	14	230	155	78	42	29	23	13		
5	Única	K0+000	Derecho	43	25.0	21.0	568	370	208	108	87	66	37	530	345	194	101	81	62	34		
5	Única	K0+050	Derecho	43	24.0	22.0	633	374	135	76	35	23	12	586	346	125	70	32	21	11		
5	Única	K0+101	Derecho	43	23.0	21.0	503	281	134	66	40	20	11	469	262	125	62	37	19	10		
5	Única	K0+151	Derecho	43	22.0	21.0	307	225	112	59	25	15	10	284	208	103	55	23	14	9		
5	Única	K0+200	Derecho	42	23.0	22.0	828	473	199	94	54	36	19	781	446	188	89	51	34	18		
5	Única	K0+250	Derecho	44	23.0	22.0	401	209	100	56	27	18	12	368	192	92	51	25	17	11		
5	Única	K0+300	Derecho	43	23.0	22.0	463	259	102	59	33	25	17	427	239	94	54	30	23	16		
5	Única	K0+350	Derecho	44	22.0	22.0	267	170	76	36	22	16	10	246	156	70	33	20	15	9		
6	Única	K0+000	Derecho	43	23.0	21.0	782	370	138	65	29	20	10	734	347	130	61	27	19	9		
6	Única	K0+050	Derecho	44	23.0	21.0	250	151	63	42	32	21	13	228	138	58	38	29	19	12		
6	Única	K0+100	Derecho	44	23.0	21.0	202	118	71	49	35	23	15	184	108	65	45	32	21	14		
6	Única	K0+150	Derecho	44	23.0	21.0	293	163	80	58	47	34	16	269	150	74	53	43	31	15		
6	Única	K0+200	Derecho	44	23.0	21.0	280	150	80	57	35	21	17	257	138	73	52	32	19	16		
6	Única	K0+250	Derecho	43	23.0	21.0	541	272	120	68	40	25	11	506	254	112	64	37	23	10		
6	Única	K0+300	Derecho	44	24.0	21.0	271	214	101	53	31	21	11	249	197	93	49	29	19	10		
6	Única	K0+350	Derecho	44	23.0	21.0	320	211	98	56	35	24	15	289	191	88	51	32	22	14		
6	Única	K0+401	Derecho	44	23.0	21.0	444	258	102	62	45	27	16	405	236	93	57	41	25	15		
6	Única	K0+450	Derecho	44	22.0	21.0	370	215	88	44	25	20	14	338	196	80	40	23	18	13		
6	Única	K0+500	Derecho	44	22.0	21.0	249	180	87	40	28	18	9	228	165	80	37	26	17	8		
6	Única	K0+553	Derecho	43	22.0	21.0	202	120	78	55	41	27	8	187	111	72	51	38	25	7		
7	Derecha	K0+000	Externo	43	24.0	21.0	303	175	81	57	32	25	13	283	164	76	53	30	23	12		
7	Derecha	K0+025	Interno	43	22.0	20.0	344	178	74	52	36	22	11	319	165	69	48	33	20	10		
7	Derecha	K0+050	Externo	43	24.0	21.0	221	123	57	36	26	19	11	205	114	53	33	24	18	10		
7	Derecha	K0+075	Interno	43	22.0	20.0	736	367	150	74	43	26	14	693	345	141	70	40	24	13		
7	Derecha	K0+100	Externo	42	24.0	21.0	391	245	108	54	27	18	12	371	233	103	51	26	17	11		
7	Derecha	K0+125	Interno	44	21.0	20.0	230	138	74	56	37	23	10	211	127	68	51	34	21	9		
7	Derecha	K0+150	Externo	43	22.0	21.0	243	174	97	47	26	20	15	228	163	91	44	24	19	14		
7	Derecha	K0+175	Interno	44	22.0	21.0	193	104	65	43	28	22	13	177	96	60	40	26	20	12		
7	Derecha	K0+200	Externo	43	23.0	21.0	310	191	94	51	35	26	12	290	179	88	48	33	24	11		
7	Derecha	K0+225	Interno	43	22.0	21.0	203	114	54	34	27	22	14	187	105	50	31	25	20	13		
7	Derecha	K0+250	Externo	43	24.0	21.0	332	168	83	45	24	16	9	310	157	78	42	22	15	8		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
7	Derecha	K0+275	Interno	44	23.0	21.0	201	118	62	43	31	21	11	183	108	56	39	28	19	10
7	Derecha	K0+300	Externo	43	24.0	22.0	256	142	74	51	35	22	11	236	131	68	47	32	20	10
7	Derecha	K0+325	Interno	43	22.0	21.0	258	136	48	36	25	17	9	238	125	44	33	23	16	8
7	Derecha	K0+350	Externo	43	24.0	22.0	165	89	68	41	33	20	10	152	82	63	38	30	18	9
7	Derecha	K0+375	Interno	43	22.0	21.0	147	99	60	46	30	23	15	136	91	55	42	28	21	14
7	Derecha	K0+400	Externo	44	23.0	21.0	213	120	66	41	27	14	9	196	110	61	38	25	13	8
7	Derecha	K0+425	Interno	43	22.0	21.0	297	143	76	41	25	18	8	275	132	70	38	23	17	7
7	Derecha	K0+450	Externo	43	23.0	22.0	417	261	120	62	29	18	12	390	244	112	58	27	17	11
7	Derecha	K0+475	Interno	44	22.0	21.0	306	188	97	67	38	25	11	281	173	89	62	35	23	10
7	Derecha	K0+500	Externo	42	24.0	21.0	637	480	238	110	64	34	17	601	453	225	104	60	32	16
7	Derecha	K0+550	Externo	43	24.0	22.0	300	199	93	53	24	15	9	277	184	86	49	22	14	8
7	Derecha	K0+575	Interno	44	22.0	21.0	348	222	105	53	33	21	13	320	204	97	49	30	19	12
7	Derecha	K0+600	Externo	43	23.0	22.0	183	122	59	23	20	16	12	170	113	55	21	19	15	11
7	Derecha	K0+625	Interno	43	22.0	21.0	365	160	63	43	32	18	12	336	147	58	40	29	17	11
7	Derecha	K0+650	Externo	43	24.0	21.0	257	174	88	52	27	20	11	239	162	82	48	25	19	10
7	Derecha	K0+675	Interno	43	22.0	21.0	474	252	119	64	45	26	13	445	237	112	60	42	24	12
7	Derecha	K0+700	Externo	43	24.0	21.0	262	141	70	41	25	18	9	243	131	65	38	23	17	8
7	Derecha	K0+750	Externo	43	24.0	21.0	302	181	90	42	28	20	10	281	168	84	39	26	19	9
7	Derecha	K0+775	Interno	43	21.0	21.0	735	364	134	69	53	34	17	689	341	126	65	50	32	16
7	Derecha	K0+800	Externo	43	23.0	21.0	240	153	76	42	25	18	13	223	142	71	39	23	17	12
7	Derecha	K0+825	Interno	44	22.0	21.0	318	188	91	67	40	32	13	288	171	83	61	36	29	12
7	Derecha	K0+850	Externo	43	23.0	21.0	305	176	81	53	27	21	12	284	164	76	49	25	20	11
7	Derecha	K0+875	Interno	44	23.0	21.0	419	248	109	53	39	21	12	385	228	100	49	36	19	11
7	Derecha	K0+877	Interno	43	23.0	20.0	396	232	106	58	45	23	13	367	215	98	54	42	21	12
7	Derecha	K0+900	Externo	43	23.0	21.0	462	262	118	67	41	21	10	429	243	110	62	38	19	9
7	Derecha	K0+928	Interno	43	22.0	20.0	410	211	110	53	34	27	13	383	197	103	50	32	25	12
7	Derecha	K0+950	Externo	43	23.0	21.0	453	266	115	53	28	18	9	422	248	107	49	26	17	8
7	Derecha	K0+975	Interno	43	21.0	20.0	429	282	123	69	48	25	15	396	261	114	64	44	23	14
7	Derecha	K1+000	Externo	43	24.0	21.0	302	202	94	45	26	18	10	281	188	87	42	24	17	9
7	Derecha	K1+025	Interno	43	22.0	20.0	398	232	109	61	49	30	12	371	216	102	57	46	28	11
7	Derecha	K1+050	Externo	43	23.0	21.0	269	153	86	56	31	22	15	249	142	80	52	29	20	14
7	Derecha	K1+075	Interno	43	22.0	20.0	313	209	101	50	33	23	12	288	193	93	46	30	21	11
7	Derecha	K1+100	Externo	43	24.0	21.0	444	270	124	67	37	23	11	415	252	116	63	35	21	10
7	Derecha	K1+125	Interno	43	22.0	20.0	396	232	111	64	45	23	11	368	216	103	60	42	21	10
7	Derecha	K1+150	Externo	43	24.0	21.0	265	180	104	66	37	23	13	246	167	97	61	34	21	12
7	Izquierda	K0+000	Externo	43	23.0	22.0	549	237	129	75	54	34	15	506	218	119	69	50	31	14
7	Izquierda	K0+025	Interno	44	22.0	21.0	273	137	73	41	30	22	14	249	125	67	37	27	20	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST	Carga KN	Temperatura		Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)									
					Pav. °C	Aire °C	Deflexiones Medidas (µm)																			
					d ₁ 0 cm	d ₂ 30 cm	d ₃ 60 cm	d ₄ 90 cm	d ₅ 120 cm	d ₆ 150 cm	d ₇ 180 cm	d ₈ 0 cm	d ₉ 30 cm	d ₁₀ 60 cm	d ₁₁ 90 cm	d ₁₂ 120 cm	d ₁₃ 150 cm	d ₁₄ 180 cm								
7	Izquierda	KO+050	Externo	43	24.0	22.0	415	281	131	70	43	26	11	384	260	121	65	40	24	10						
7	Izquierda	KO+075	Interno	44	22.0	21.0	192	105	59	43	30	20	12	175	95	54	39	27	18	11						
7	Izquierda	KO+100	Externo	43	23.0	21.0	299	117	69	45	32	24	14	278	109	64	42	30	22	13						
7	Izquierda	KO+125	Interno	44	22.0	21.0	142	109	66	40	28	18	9	130	100	61	37	26	17	8						
7	Izquierda	KO+175	Interno	44	23.0	21.0	417	275	133	74	41	26	16	383	253	122	68	38	24	15						
7	Izquierda	KO+200	Externo	44	23.0	21.0	178	109	66	45	30	23	11	163	100	61	41	31	21	10						
7	Izquierda	KO+225	Interno	44	22.0	21.0	140	83	50	41	34	23	10	128	76	46	38	31	9							
7	Izquierda	KO+250	Externo	44	23.0	21.0	355	155	91	71	51	34	17	323	141	83	65	46	31	15						
7	Izquierda	KO+272	Interno	44	23.0	21.0	217	125	78	46	31	23	12	199	115	72	42	28	21	11						
7	Izquierda	KO+299	Externo	44	24.0	22.0	392	252	120	70	48	18	10	359	231	110	64	44	16	9						
7	Izquierda	KO+325	Interno	43	22.0	21.0	118	79	47	30	24	19	9	110	73	44	28	22	18	8						
7	Izquierda	KO+350	Externo	43	23.0	22.0	329	151	87	56	35	23	14	306	140	81	52	33	21	13						
7	Izquierda	KO+374	Interno	43	22.0	21.0	308	199	105	56	38	21	11	287	185	98	52	35	20	10						
7	Izquierda	KO+400	Externo	43	23.0	21.0	286	192	97	58	35	20	13	265	178	90	54	32	19	12						
7	Izquierda	KO+425	Interno	43	22.0	21.0	125	88	68	43	30	23	11	115	81	63	40	28	21	10						
7	Izquierda	KO+450	Externo	43	23.0	21.0	194	114	59	42	31	18	11	180	106	55	39	29	17	10						
7	Izquierda	KO+475	Interno	43	22.0	21.0	188	129	72	50	35	28	14	174	119	67	46	32	26	13						
7	Izquierda	KO+500	Externo	42	23.0	21.0	544	316	106	50	33	18	9	521	302	101	48	32	17	9						
7	Izquierda	KO+525	Interno	44	22.0	21.0	441	252	110	58	32	25	15	404	231	101	53	29	23	14						
7	Izquierda	KO+548	Externo	44	24.0	21.0	169	113	66	48	30	24	13	155	104	61	44	28	22	12						
7	Izquierda	KO+574	Interno	44	22.0	21.0	360	250	123	66	36	25	13	330	229	113	61	33	23	12						
7	Izquierda	KO+600	Externo	43	23.0	21.0	243	173	80	61	45	23	12	226	161	74	57	42	21	11						
7	Izquierda	KO+625	Interno	44	22.0	20.0	175	101	60	42	31	20	14	161	93	55	39	28	18	13						
7	Izquierda	KO+650	Externo	43	22.0	21.0	156	104	74	53	45	23	11	146	97	69	50	42	22	10						
7	Izquierda	KO+675	Interno	43	21.0	20.0	320	185	83	43	31	24	13	299	173	78	40	29	22	12						
7	Izquierda	KO+700	Externo	43	23.0	22.0	207	125	78	56	38	25	12	193	116	73	52	35	23	11						
7	Izquierda	KO+720	Interno	43	22.0	20.0	281	173	84	55	42	25	14	264	162	79	52	39	23	13						
7	Izquierda	KO+741	Externo	43	24.0	22.0	255	173	89	56	42	29	16	236	160	82	52	39	27	15						
7	Izquierda	KO+775	Interno	43	22.0	20.0	417	231	112	64	44	24	12	385	213	103	59	41	22	11						
7	Izquierda	KO+798	Externo	43	23.0	22.0	201	116	59	54	41	27	14	186	107	55	50	38	25	13						
7	Izquierda	KO+825	Interno	44	22.0	20.0	278	186	98	52	31	22	13	254	170	90	48	28	20	12						
7	Izquierda	KO+850	Externo	43	21.0	22.0	263	169	91	53	32	20	10	244	157	84	49	30	19	9						
7	Izquierda	KO+875	Interno	44	21.0	20.0	303	184	84	43	32	23	14	279	169	77	40	29	21	13						
7	Izquierda	KO+900	Externo	43	22.0	22.0	225	154	86	48	33	25	12	209	143	80	45	31	23	11						
7	Izquierda	KO+925	Interno	43	22.0	20.0	350	253	121	64	42	30	15	326	236	113	60	39	28	14						
7	Izquierda	KO+950	Externo	43	23.0	22.0	279	202	108	55	41	22	11	258	187	100	51	38	20	10						
7	Izquierda	KO+974	Interno	43	21.0	20.0	354	212	103	55	42	28	11	329	197	96	51	39	26	10						

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
7	Izquierda	K1+000	Externo	44	23.0	22.0	166	115	69	33	31	24	12	152	106	63	30	28	22	11
7	Izquierda	K1+025	Interno	43	22.0	20.0	329	150	66	48	32	20	14	306	140	61	45	30	19	13
7	Izquierda	K1+050	Externo	44	23.0	22.0	161	116	69	45	30	24	15	148	106	63	41	28	22	14
7	Izquierda	K1+075	Interno	43	21.0	20.0	327	221	106	63	43	28	15	304	206	99	59	40	26	14
7	Izquierda	K1+100	Externo	43	23.0	21.0	226	155	83	53	34	21	14	209	144	77	49	31	19	13
7	Izquierda	K1+125	Interno	43	22.0	20.0	240	161	89	46	32	22	10	222	149	82	43	30	20	9
7	Izquierda	K1+150	Externo	44	24.0	21.0	131	106	73	50	35	22	12	120	97	67	46	32	20	11
8	Derecha	K0+000	Externo	43	27.0	22.0	372	196	89	50	36	26	13	346	182	83	47	33	24	12
8	Derecha	K0+025	Interno	43	26.0	23.0	430	205	101	67	41	26	13	400	191	94	62	38	24	12
8	Derecha	K0+050	Externo	43	26.0	22.0	401	213	104	56	31	27	12	374	199	97	52	29	25	11
8	Derecha	K0+075	Interno	44	25.0	23.0	339	185	91	52	38	23	12	312	170	84	48	35	21	11
8	Derecha	K0+100	Externo	43	26.0	23.0	260	155	73	48	31	20	11	240	143	67	44	29	18	10
8	Derecha	K0+125	Interno	44	25.0	23.0	368	186	99	43	31	20	12	338	171	91	40	29	18	11
8	Derecha	K0+150	Externo	42	27.0	22.0	660	410	219	109	54	32	16	623	387	207	103	51	30	15
8	Derecha	K0+175	Interno	44	26.0	23.0	312	159	83	41	27	22	14	287	146	76	38	25	20	13
8	Derecha	K0+200	Externo	43	26.0	22.0	353	224	101	60	48	29	14	327	207	94	56	44	27	13
8	Derecha	K0+225	Interno	44	26.0	23.0	441	214	108	68	35	24	13	406	197	99	63	32	22	12
8	Derecha	K0+250	Externo	43	26.0	23.0	690	436	183	90	48	22	12	645	407	171	84	45	21	11
8	Derecha	K0+276	Interno	43	25.0	23.0	295	194	103	53	33	21	12	273	180	95	49	31	19	11
8	Derecha	K0+300	Externo	43	25.0	23.0	395	237	131	69	41	25	14	367	220	122	64	38	23	13
8	Derecha	K0+325	Interno	43	25.0	23.0	247	143	71	49	29	19	11	229	132	66	45	27	18	10
8	Derecha	K0+350	Externo	44	26.0	22.0	250	127	69	44	30	23	15	229	116	63	40	27	21	14
8	Derecha	K0+375	Interno	44	25.0	23.0	293	131	74	43	29	21	11	268	120	68	39	27	19	10
8	Derecha	K0+400	Externo	44	26.0	22.0	113	76	50	40	23	18	11	104	70	46	37	21	17	10
8	Derecha	K0+425	Interno	44	25.0	23.0	210	139	77	48	32	23	14	193	128	71	44	29	21	13
8	Derecha	K0+450	Externo	44	26.0	23.0	177	99	58	38	30	21	13	162	91	53	35	28	19	12
8	Derecha	K0+475	Interno	43	26.0	23.0	205	140	68	40	28	19	11	189	129	63	37	26	18	10
8	Derecha	K0+500	Externo	43	26.0	23.0	220	104	62	47	31	26	13	205	97	58	44	29	24	12
8	Derecha	K0+525	Interno	43	26.0	23.0	313	179	81	52	22	16	8	289	165	75	48	20	15	7
8	Derecha	K0+551	Externo	43	27.0	23.0	213	119	72	47	34	26	13	197	110	67	44	31	24	12
8	Derecha	K0+575	Interno	43	24.0	23.0	218	136	71	45	36	21	12	201	126	66	42	33	19	11
8	Derecha	K0+601	Externo	43	26.0	23.0	215	128	70	34	25	18	10	201	120	65	32	23	17	9
8	Derecha	K0+625	Interno	44	26.0	23.0	193	137	79	50	35	21	13	177	126	73	46	32	19	12
8	Derecha	K0+650	Externo	43	27.0	23.0	209	133	64	43	21	15	9	194	123	59	40	19	14	8
8	Derecha	K0+675	Interno	43	25.0	23.0	147	91	59	49	21	16	10	135	84	54	45	19	15	9
8	Derecha	K0+706	Externo	43	26.0	23.0	272	176	101	63	33	22	12	252	163	94	58	31	20	11

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
8	Derecha	K0+725	Interno	43	24.0	23.0	214	108	64	44	33	27	14	199	100	59	41	31	25	13
8	Derecha	K0+750	Externo	43	27.0	23.0	250	123	69	42	23	17	11	231	114	64	39	21	16	10
8	Derecha	K0+775	Interno	44	25.0	23.0	209	123	73	59	38	28	14	191	113	67	54	35	26	13
8	Derecha	K0+800	Externo	43	26.0	23.0	283	142	81	45	31	25	13	264	133	76	42	29	23	12
8	Derecha	K0+825	Interno	44	26.0	23.0	185	105	63	40	28	20	11	170	97	58	37	26	18	10
8	Derecha	K0+850	Externo	43	27.0	23.0	156	101	57	35	27	19	12	144	93	53	32	25	18	11
8	Derecha	K0+875	Interno	43	26.0	23.0	229	145	69	47	33	25	14	213	135	64	44	31	23	13
8	Derecha	K0+900	Externo	43	26.0	23.0	214	124	77	58	30	19	10	200	116	72	54	28	18	9
8	Derecha	K0+925	Interno	44	25.0	23.0	179	96	57	37	27	19	13	164	88	52	34	25	17	12
8	Derecha	K0+950	Externo	43	26.0	23.0	191	118	81	50	35	19	11	178	110	75	47	33	18	10
8	Derecha	K0+975	Interno	43	26.0	23.0	184	89	57	36	22	15	10	170	82	53	33	20	14	9
8	Derecha	K1+000	Externo	43	26.0	23.0	205	116	67	44	28	19	11	191	108	62	41	26	18	10
8	Derecha	K1+025	Interno	44	26.0	23.0	176	115	65	43	24	16	10	161	106	60	39	22	15	9
8	Derecha	K1+050	Externo	43	27.0	23.0	233	150	74	44	26	18	11	217	140	69	41	24	17	10
8	Derecha	K1+075	Interno	43	25.0	23.0	345	188	93	50	34	24	11	320	174	86	46	32	22	10
8	Derecha	K1+100	Externo	43	26.0	23.0	339	178	84	52	33	21	13	316	166	78	48	31	20	12
8	Derecha	K1+125	Interno	44	26.0	23.0	275	144	77	48	35	22	14	253	132	71	44	32	20	13
8	Derecha	K1+150	Externo	43	27.0	23.0	307	167	79	49	32	25	13	288	157	74	46	30	23	12
8	Derecha	K1+175	Interno	44	26.0	23.0	203	119	60	45	33	22	14	186	109	55	41	30	20	13
8	Derecha	K1+200	Externo	43	27.0	23.0	213	118	64	49	34	28	18	199	110	60	46	32	26	17
8	Derecha	K1+225	Interno	44	26.0	23.0	209	106	64	42	37	22	13	192	97	59	39	34	20	12
8	Derecha	K1+250	Externo	43	27.0	23.0	280	155	86	50	34	26	16	264	146	81	47	32	24	15
8	Derecha	K1+275	Interno	43	26.0	23.0	283	131	64	47	32	26	14	262	121	59	44	30	24	13
8	Derecha	K1+300	Externo	43	26.0	23.0	351	186	91	53	33	25	15	327	173	85	49	31	23	14
8	Derecha	K1+325	Interno	43	26.0	23.0	261	144	78	44	31	22	12	241	133	72	41	29	20	11
8	Derecha	K1+350	Externo	43	27.0	23.0	259	138	82	60	43	27	15	240	128	76	56	40	25	14
8	Derecha	K1+375	Interno	43	25.0	23.0	242	121	61	46	33	21	11	224	112	56	42	30	19	10
8	Derecha	K1+400	Externo	43	25.0	23.0	400	234	110	55	40	21	13	372	218	102	51	37	20	12
8	Derecha	K1+425	Interno	43	25.0	22.0	246	122	62	32	27	24	17	227	113	57	30	25	22	16
8	Derecha	K1+450	Externo	43	27.0	23.0	319	157	82	59	39	24	14	295	145	76	55	36	22	13
8	Derecha	K1+475	Interno	43	26.0	23.0	228	105	58	34	26	16	10	210	97	53	31	24	15	9
8	Derecha	K1+500	Externo	44	26.0	23.0	203	107	58	32	27	24	18	186	98	53	29	25	22	17
8	Derecha	K1+525	Interno	43	25.0	23.0	150	89	55	36	23	17	10	138	82	51	33	21	16	9
8	Derecha	K1+551	Externo	43	26.0	23.0	267	155	87	59	32	22	12	247	143	80	55	30	20	11
8	Derecha	K1+575	Interno	43	25.0	23.0	327	181	84	52	37	20	11	304	168	78	48	34	19	10
8	Derecha	K1+600	Externo	43	26.0	23.0	376	223	120	64	37	25	14	352	209	112	60	35	23	13
8	Derecha	K1+625	Interno	43	25.0	23.0	278	160	80	53	38	25	13	256	147	74	49	35	23	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)						Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
8	Derecha	K1+650	Externo	43	26.0	23.0	232	111	64	43	30	23	13	216	103	60	40	28	21	12
8	Derecha	K1+675	Interno	43	25.0	23.0	208	116	64	48	26	17	10	194	108	60	45	24	16	9
8	Derecha	K1+700	Externo	43	26.0	23.0	224	133	79	45	31	21	13	208	124	73	42	29	20	12
8	Derecha	K1+725	Interno	43	24.0	22.0	290	158	73	56	35	25	12	271	148	68	52	33	23	11
8	Derecha	K1+750	Externo	43	25.0	23.0	249	140	65	42	27	19	10	233	131	61	39	25	18	9
8	Derecha	K1+775	Interno	43	25.0	22.0	198	104	69	47	30	25	14	186	98	65	44	28	23	13
8	Derecha	K1+800	Externo	43	26.0	23.0	215	107	51	45	32	23	13	201	100	48	42	30	21	12
8	Derecha	K1+825	Interno	43	25.0	23.0	274	164	72	53	33	22	11	253	152	67	49	30	20	10
8	Derecha	K1+850	Externo	43	25.0	23.0	338	192	85	47	24	17	12	317	180	80	44	23	16	11
8	Derecha	K1+875	Interno	44	24.0	23.0	196	118	69	45	29	18	10	180	108	63	41	27	17	9
8	Derecha	K1+900	Externo	43	24.0	23.0	210	106	59	48	31	24	11	196	99	55	45	29	22	10
8	Derecha	K1+925	Interno	43	25.0	23.0	251	125	79	68	29	23	12	233	116	73	63	27	21	11
8	Derecha	K1+950	Externo	42	25.0	22.0	574	383	182	73	38	29	14	542	361	172	69	36	27	13
8	Derecha	K1+975	Interno	44	24.0	23.0	234	158	79	51	39	21	11	215	145	73	47	36	19	10
8	Derecha	K2+000	Externo	43	26.0	22.0	342	182	73	37	23	16	10	319	170	68	34	21	15	9
8	Derecha	K2+025	Interno	43	25.0	23.0	523	256	122	60	31	25	15	488	239	114	56	29	23	14
8	Derecha	K2+050	Externo	43	26.0	23.0	592	394	211	107	65	40	19	556	370	198	100	61	38	18
8	Derecha	K2+075	Interno	44	25.0	23.0	282	158	86	51	27	19	11	258	145	79	47	25	17	10
8	Derecha	K2+100	Externo	44	26.0	23.0	201	109	65	43	32	23	12	184	100	59	39	29	21	11
8	Derecha	K2+125	Interno	43	25.0	23.0	402	163	80	59	42	32	15	372	151	74	55	39	30	14
8	Derecha	K2+150	Externo	43	26.0	23.0	443	260	129	69	37	23	14	413	242	120	64	34	21	13
8	Derecha	K2+175	Interno	43	25.0	23.0	402	207	98	50	34	21	11	371	191	90	46	31	19	10
8	Derecha	K2+200	Externo	43	25.0	23.0	308	205	105	69	44	20	11	285	190	97	64	41	19	10
8	Derecha	K2+225	Interno	43	25.0	23.0	593	315	144	70	45	22	13	556	295	135	66	42	21	12
8	Derecha	K2+250	Externo	43	26.0	23.0	323	212	101	55	32	18	9	300	197	94	51	30	17	8
8	Derecha	K2+275	Interno	42	25.0	23.0	312	230	115	70	40	20	13	294	217	108	66	38	19	12
8	Derecha	K2+300	Externo	43	25.0	23.0	393	213	146	71	46	26	15	363	197	135	66	42	24	14
8	Derecha	K2+325	Interno	43	25.0	23.0	576	332	137	66	48	23	15	533	307	127	61	44	21	14
8	Derecha	K2+350	Externo	43	25.0	23.0	461	242	124	73	48	26	13	432	227	116	68	45	24	12
8	Derecha	K2+375	Interno	43	24.0	23.0	583	275	134	75	43	26	13	537	253	124	69	40	24	12
8	Derecha	K2+400	Externo	43	25.0	23.0	430	217	103	65	46	22	13	398	201	95	60	43	20	12
8	Izquierda	K0+005	Externo	43	26.0	23.0	652	388	170	81	44	27	15	608	362	159	76	41	25	14
8	Izquierda	K0+025	Interno	43	24.0	22.0	223	156	99	44	33	27	14	210	147	93	41	31	25	13
8	Izquierda	K0+050	Externo	43	26.0	22.0	348	192	92	42	31	19	10	324	179	86	39	29	18	9
8	Izquierda	K0+075	Interno	42	25.0	22.0	346	217	105	51	37	21	12	326	205	99	48	35	20	11
8	Izquierda	K0+100	Externo	43	26.0	22.0	254	147	82	54	36	24	13	237	137	77	50	34	22	12
8	Izquierda	K0+125	Interno	43	25.0	22.0	368	189	86	56	30	21	13	342	176	80	52	28	20	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
8	Izquierda	K0+150	Externo	43	26.0	23.0	250	148	70	42	33	26	14	233	138	65	39	31	24	13
8	Izquierda	K0+175	Interno	42	24.0	22.0	212	137	78	50	28	24	14	200	129	74	47	26	23	13
8	Izquierda	K0+200	Externo	43	26.0	22.0	178	136	73	49	34	19	11	167	127	68	46	32	18	10
8	Izquierda	K0+225	Interno	43	26.0	22.0	192	133	79	46	29	18	11	179	124	74	43	27	17	10
8	Izquierda	K0+250	Externo	43	25.0	23.0	354	263	145	76	55	33	17	332	247	136	71	52	31	16
8	Izquierda	K0+275	Interno	43	25.0	22.0	317	206	100	55	41	24	13	297	193	94	52	38	22	12
8	Izquierda	K0+300	Externo	43	26.0	23.0	211	144	72	54	31	21	11	195	133	67	50	29	19	10
8	Izquierda	K0+325	Interno	42	25.0	22.0	149	122	53	32	24	18	14	141	116	50	30	23	17	13
8	Izquierda	K0+350	Externo	44	25.0	23.0	148	96	62	47	31	26	15	136	88	57	43	28	24	14
8	Izquierda	K0+375	Interno	43	25.0	22.0	235	143	73	46	34	22	13	217	132	67	42	31	20	12
8	Izquierda	K0+400	Externo	43	25.0	23.0	163	109	66	45	32	22	12	153	102	62	42	30	21	11
8	Izquierda	K0+425	Interno	42	25.0	22.0	266	190	99	56	30	24	13	251	179	93	53	28	23	12
8	Izquierda	K0+450	Externo	44	25.0	22.0	225	162	88	53	31	26	14	206	149	81	49	28	24	13
8	Izquierda	K0+475	Interno	43	25.0	22.0	824	451	284	147	77	39	20	774	423	267	138	72	37	19
8	Izquierda	K0+500	Externo	44	25.0	22.0	248	172	98	60	40	20	13	228	158	90	55	37	18	12
8	Izquierda	K0+525	Interno	44	24.0	22.0	192	121	79	54	28	23	12	175	111	72	49	26	21	11
8	Izquierda	K0+562	Externo	44	26.0	22.0	129	100	73	44	30	22	14	119	92	67	40	28	20	13
8	Izquierda	K0+575	Interno	43	26.0	22.0	249	174	84	56	35	22	11	233	163	79	52	33	21	10
8	Izquierda	K0+600	Externo	42	26.0	22.0	216	154	72	48	36	23	13	204	145	68	45	34	22	12
8	Izquierda	K0+625	Interno	43	24.0	21.0	240	120	75	52	38	27	12	224	112	70	48	35	25	11
8	Izquierda	K0+650	Externo	43	26.0	23.0	305	208	100	51	33	22	13	287	196	94	48	31	21	12
8	Izquierda	K0+675	Interno	44	25.0	21.0	231	142	73	44	34	26	11	212	131	67	40	31	24	10
8	Izquierda	K0+700	Externo	44	26.0	22.0	131	88	57	39	31	24	13	120	81	52	36	28	22	12
8	Izquierda	K0+725	Interno	43	25.0	23.0	216	159	87	44	29	21	11	199	147	80	41	27	19	10
8	Izquierda	K0+750	Externo	43	26.0	22.0	202	119	66	44	35	23	13	187	110	61	41	32	21	12
8	Izquierda	K0+775	Interno	43	25.0	23.0	306	192	80	52	33	27	13	282	177	74	48	30	25	12
8	Izquierda	K0+800	Externo	43	26.0	22.0	224	148	72	58	41	25	14	208	137	67	54	38	23	13
8	Izquierda	K0+825	Interno	43	25.0	23.0	242	123	68	45	33	24	12	224	114	63	42	30	22	11
8	Izquierda	K0+850	Externo	43	26.0	22.0	251	176	80	53	42	26	14	236	166	75	50	40	24	13
8	Izquierda	K0+875	Interno	43	25.0	22.0	388	220	115	66	42	28	15	361	205	107	61	39	26	14
8	Izquierda	K0+900	Externo	43	27.0	23.0	295	185	95	56	44	34	18	274	172	88	52	41	32	17
8	Izquierda	K0+925	Interno	44	25.0	22.0	286	175	81	51	29	22	12	261	159	74	46	26	20	11
8	Izquierda	K0+950	Externo	43	26.0	23.0	274	155	62	44	32	23	14	256	145	58	41	30	21	13
8	Izquierda	K0+975	Interno	43	25.0	22.0	200	122	60	47	31	26	14	186	114	56	44	29	24	13
8	Izquierda	K1+000	Externo	43	26.0	23.0	262	147	72	45	35	28	14	241	135	66	41	32	26	13
8	Izquierda	K1+025	Interno	43	25.0	22.0	299	186	90	59	48	35	15	277	173	84	55	45	32	14
8	Izquierda	K1+050	Externo	43	26.0	22.0	185	120	60	53	31	27	14	171	111	55	49	29	25	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
8	Izquierda	K1+075	Interno	43	25.0	22.0	169	118	68	43	31	17	10	156	109	63	40	29	16	9
8	Izquierda	K1+100	Externo	44	25.0	23.0	262	177	84	58	44	30	15	237	160	76	52	40	27	14
8	Izquierda	K1+125	Interno	43	25.0	22.0	197	137	65	47	32	22	12	182	127	60	43	30	20	11
8	Izquierda	K1+150	Externo	43	26.0	22.0	283	184	91	59	47	33	18	261	170	84	54	43	30	17
8	Izquierda	K1+175	Interno	44	25.0	22.0	203	118	71	57	42	30	15	186	108	65	52	39	28	14
8	Izquierda	K1+200	Externo	43	26.0	23.0	237	162	75	47	27	16	10	219	150	69	43	25	15	9
8	Izquierda	K1+225	Interno	43	26.0	22.0	228	128	76	50	42	24	13	211	118	70	46	39	22	12
8	Izquierda	K1+250	Externo	43	26.0	23.0	281	145	79	48	21	12	8	259	134	73	44	19	11	7
8	Izquierda	K1+275	Interno	44	26.0	22.0	221	145	75	47	33	22	11	203	133	69	43	30	20	10
8	Izquierda	K1+301	Externo	43	26.0	23.0	178	118	61	46	24	13	8	164	109	56	42	22	12	7
8	Izquierda	K1+326	Interno	44	25.0	22.0	98	77	57	45	21	14	9	89	70	52	41	19	13	8
8	Izquierda	K1+350	Externo	44	26.0	23.0	296	158	79	56	41	26	13	271	145	72	51	38	24	12
8	Izquierda	K1+375	Interno	44	25.0	22.0	157	107	54	34	24	16	9	143	97	49	31	22	15	8
8	Izquierda	K1+400	Externo	44	25.0	23.0	229	150	82	42	22	16	10	207	136	74	38	20	14	9
8	Izquierda	K1+425	Interno	44	25.0	22.0	208	138	74	48	35	28	14	190	126	67	44	32	26	13
8	Izquierda	K1+450	Externo	44	26.0	23.0	282	146	70	52	31	24	14	258	134	64	48	28	22	13
8	Izquierda	K1+475	Interno	43	25.0	21.0	245	161	76	52	43	28	15	229	150	71	49	40	26	14
8	Izquierda	K1+500	Externo	44	25.0	22.0	274	178	98	56	41	29	15	249	162	89	51	37	26	14
8	Izquierda	K1+525	Interno	43	25.0	21.0	211	146	72	46	34	25	11	198	137	68	43	32	23	10
8	Izquierda	K1+550	Externo	43	26.0	22.0	488	209	107	63	42	20	15	457	196	100	59	39	19	14
8	Izquierda	K1+575	Interno	43	25.0	22.0	145	93	49	31	22	16	7	134	86	45	29	20	15	6
8	Izquierda	K1+600	Externo	44	26.0	23.0	250	118	69	47	32	27	19	230	109	63	43	29	25	17
8	Izquierda	K1+625	Interno	44	25.0	22.0	156	91	53	42	31	22	12	143	83	49	39	28	20	11
8	Izquierda	K1+650	Externo	44	26.0	23.0	294	220	127	73	42	31	14	268	201	116	67	38	28	13
8	Izquierda	K1+675	Interno	44	24.0	22.0	199	115	68	41	33	23	12	183	106	63	38	30	21	11
8	Izquierda	K1+725	Interno	43	26.0	22.0	219	139	75	47	30	20	12	204	129	70	44	28	19	11
8	Izquierda	K1+727	Externo	44	26.0	23.0	374	235	110	25	20	17	10	341	214	100	23	18	15	9
8	Izquierda	K1+751	Externo	55	26.0	23.0	330	142	74	42	31	23	13	239	103	54	30	22	17	9
8	Izquierda	K1+775	Interno	44	25.0	22.0	242	169	91	51	41	21	13	221	154	83	46	37	19	12
8	Izquierda	K1+806	Externo	43	26.0	22.0	425	258	139	70	48	32	16	393	238	128	65	44	30	15
8	Izquierda	K1+825	Interno	43	24.0	21.0	375	221	104	51	31	21	12	349	206	97	47	29	20	11
8	Izquierda	K1+850	Externo	44	24.0	23.0	238	174	101	63	34	30	15	219	160	93	58	31	28	14
8	Izquierda	K1+875	Interno	43	25.0	21.0	376	229	118	63	41	25	14	347	211	109	58	38	23	13
8	Izquierda	K1+900	Externo	43	26.0	23.0	283	156	80	49	26	17	10	263	145	74	45	24	16	9
8	Izquierda	K1+925	Interno	44	25.0	22.0	177	127	77	53	34	25	12	162	117	71	49	31	23	11
8	Izquierda	K1+950	Externo	44	26.0	22.0	237	181	98	66	43	28	11	218	166	90	61	40	26	10
8	Izquierda	K1+975	Interno	44	25.0	22.0	226	153	69	49	25	16	10	208	141	63	45	23	15	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
8	Izquierda	K2+000	Externo	44	24.0	23.0	139	81	59	38	20	13	8	128	74	54	35	18	12	7
8	Izquierda	K2+025	Interno	43	24.0	22.0	348	214	105	58	35	22	13	321	198	97	54	32	20	12
8	Izquierda	K2+050	Externo	44	24.0	23.0	224	109	69	42	31	22	14	204	99	63	38	28	20	13
8	Izquierda	K2+075	Interno	43	25.0	21.0	425	251	123	62	44	28	13	394	233	114	58	41	26	12
8	Única	K0+000	Derecho	44	26.0	22.0	88	69	41	38	26	19	12	80	63	37	35	24	17	11
8	Única	K0+025	Izquierdo	44	25.0	22.0	244	135	78	41	31	22	11	223	123	71	37	28	20	10
8	Única	K0+050	Derecho	45	26.0	22.0	215	142	70	47	31	16	9	193	127	63	42	28	14	8
8	Única	K0+075	Izquierdo	44	24.0	22.0	254	144	88	44	22	15	9	230	131	80	40	20	14	8
8	Única	K0+100	Derecho	44	26.0	23.0	226	114	59	43	32	22	12	207	105	54	39	29	20	11
8	Única	K0+125	Izquierdo	44	26.0	22.0	279	141	79	45	23	13	8	257	130	73	41	21	12	7
8	Única	K0+150	Derecho	44	26.0	23.0	305	105	60	43	31	23	12	280	96	55	39	28	21	11
8	Única	K0+175	Izquierdo	44	26.0	22.0	329	199	102	51	34	24	12	302	183	94	47	31	22	11
8	Única	K0+200	Derecho	44	26.0	23.0	210	118	52	38	26	19	12	191	108	47	35	24	17	11
8	Única	K0+226	Izquierdo	43	24.0	22.0	315	172	83	53	38	25	14	290	159	76	49	35	23	13
8	Única	K0+250	Derecho	44	26.0	23.0	242	155	89	47	32	25	14	221	142	81	43	29	23	13
9	Derecha	K0+000	Externo	42	26.0	23.0	765	401	285	118	74	52	30	722	378	269	111	70	49	28
9	Derecha	K0+025	Interno	43	27.0	26.0	161	82	61	52	40	30	17	151	77	57	49	37	28	16
9	Derecha	K0+050	Externo	43	25.0	23.0	155	98	73	57	45	34	11	145	91	68	53	42	32	10
9	Derecha	K0+075	Interno	43	27.0	26.0	244	144	70	52	42	32	20	228	135	65	49	39	30	19
9	Derecha	K0+100	Externo	43	25.0	23.0	219	128	88	67	42	25	11	204	119	82	62	39	23	10
9	Derecha	K0+125	Interno	43	27.0	26.0	201	122	66	46	33	25	11	186	113	61	43	31	23	10
9	Derecha	K0+150	Externo	43	25.0	23.0	211	111	75	59	41	25	11	198	104	70	55	38	23	10
9	Derecha	K0+175	Interno	43	26.0	26.0	168	91	51	35	20	15	12	156	84	47	32	19	14	11
9	Derecha	K0+200	Externo	42	25.0	23.0	260	187	98	70	54	37	16	248	179	94	67	52	35	15
9	Derecha	K0+225	Interno	42	27.0	26.0	218	118	57	32	22	16	11	207	112	54	30	21	15	10
9	Derecha	K0+250	Externo	42	25.0	23.0	207	125	79	52	42	25	13	195	118	75	49	40	24	12
9	Derecha	K0+275	Interno	43	26.0	26.0	233	114	52	39	21	17	16	218	107	49	36	20	16	15
9	Derecha	K0+300	Externo	43	25.0	23.0	491	377	225	134	84	57	34	459	352	210	125	79	53	32
9	Derecha	K0+325	Interno	43	28.0	26.0	450	239	127	87	62	29	15	424	225	120	82	58	27	14
9	Derecha	K0+350	Externo	43	25.0	23.0	227	167	91	70	51	38	24	211	155	84	65	47	35	22
9	Derecha	K0+375	Interno	43	27.0	25.0	244	149	88	53	41	26	14	230	140	83	50	39	24	13
9	Derecha	K0+400	Externo	43	25.0	23.0	383	243	113	80	61	45	21	356	226	105	74	57	42	20
9	Derecha	K0+425	Interno	43	27.0	25.0	425	294	154	95	64	33	16	396	274	144	89	60	31	15
9	Derecha	K0+450	Externo	43	25.0	23.0	509	307	140	87	51	27	20	473	286	130	81	47	25	19
9	Derecha	K0+475	Interno	43	26.0	25.0	210	140	78	58	42	34	18	195	130	72	54	39	32	17
9	Derecha	K0+500	Externo	42	25.0	23.0	731	379	296	171	62	49	26	690	358	279	161	58	46	25

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Carga kN	Datos Obtenidos en Campo											Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
					Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)																
					Pav.	Aire	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm			
9	Derecha	K0+525	Interno	43	27.0	25.0	219	127	73	50	33	20	17	204	118	68	47	31	19	16			
9	Derecha	K0+550	Externo	43	24.0	23.0	318	162	63	50	38	28	23	293	149	58	46	35	26	21			
9	Derecha	K0+575	Interno	43	26.0	25.0	202	103	66	43	30	23	12	187	95	61	40	28	21	11			
9	Derecha	K0+600	Externo	43	25.0	23.0	418	262	119	54	27	19	15	392	246	112	51	25	18	14			
9	Derecha	K0+625	Interno	43	28.0	25.0	215	140	72	52	40	23	10	200	131	67	48	37	21	9			
9	Derecha	K0+650	Externo	43	25.0	23.0	163	102	53	31	27	19	16	153	96	50	29	25	18	15			
9	Derecha	K0+675	Interno	43	26.0	25.0	387	139	78	51	43	28	11	363	130	73	48	40	26	10			
9	Derecha	K0+700	Externo	44	25.0	23.0	215	111	88	76	51	43	20	198	102	81	70	47	40	18			
9	Derecha	K0+725	Interno	43	27.0	25.0	255	152	68	48	33	23	11	236	141	63	44	31	21	10			
9	Derecha	K0+750	Externo	44	25.0	23.0	219	124	77	59	41	24	22	200	113	70	54	37	22	20			
9	Derecha	K0+775	Interno	43	28.0	25.0	324	159	69	48	33	18	13	303	149	64	45	31	17	12			
9	Derecha	K0+800	Externo	44	25.0	23.0	240	116	85	53	42	26	13	219	106	78	48	38	24	12			
9	Derecha	K0+825	Interno	43	28.0	25.0	323	204	97	61	42	28	14	299	189	90	56	39	26	13			
9	Derecha	K0+850	Externo	43	25.0	23.0	202	131	94	73	51	33	21	187	121	87	67	47	30	19			
9	Derecha	K0+875	Interno	43	26.0	25.0	159	104	69	40	33	22	9	148	97	64	37	31	20	8			
9	Derecha	K0+900	Externo	43	24.0	23.0	378	210	84	65	53	34	12	349	194	78	60	49	31	11			
9	Derecha	K0+925	Interno	43	26.0	24.0	239	132	72	55	42	33	18	221	122	67	51	39	31	17			
9	Derecha	K0+950	Externo	43	25.0	23.0	253	146	69	57	41	23	18	234	135	64	53	38	21	17			
9	Derecha	K0+975	Interno	43	26.0	24.0	229	123	70	49	32	22	10	214	115	65	46	30	21	9			
9	Derecha	K1+000	Externo	43	25.0	23.0	255	146	66	59	41	33	26	237	135	61	55	38	31	24			
9	Derecha	K1+025	Interno	43	27.0	25.0	178	103	63	51	42	25	11	164	95	58	47	39	23	10			
9	Derecha	K1+050	Externo	43	25.0	23.0	219	146	73	60	52	37	24	202	135	67	55	48	34	22			
9	Derecha	K1+075	Interno	43	27.0	25.0	188	102	59	36	24	15	12	174	95	55	33	22	14	11			
9	Derecha	K1+100	Externo	44	25.0	24.0	202	137	80	68	51	32	16	185	126	73	62	47	29	15			
9	Derecha	K1+125	Interno	43	27.0	25.0	251	145	79	48	33	24	11	232	134	73	44	31	22	10			
9	Derecha	K1+150	Externo	43	25.0	24.0	362	230	94	69	54	37	13	338	214	88	64	50	34	12			
9	Derecha	K1+175	Interno	44	28.0	25.0	329	204	104	56	35	21	16	303	188	96	51	32	19	15			
9	Derecha	K1+201	Externo	43	24.0	24.0	319	193	87	48	32	24	11	294	178	80	44	29	22	10			
9	Derecha	K1+225	Interno	44	26.0	25.0	200	124	63	48	33	22	11	181	112	57	44	30	20	10			
9	Derecha	K1+250	Externo	43	26.0	24.0	240	140	99	77	54	39	18	224	131	92	72	50	36	17			
9	Derecha	K1+275	Interno	44	27.0	25.0	183	95	61	49	33	21	11	167	87	56	45	30	19	10			
9	Derecha	K1+300	Externo	43	26.0	24.0	400	259	119	74	53	40	25	372	241	111	69	49	37	23			
9	Derecha	K1+325	Interno	44	28.0	25.0	188	118	64	49	34	26	14	172	108	59	45	31	24	13			
9	Derecha	K1+350	Externo	43	25.0	24.0	422	208	89	63	47	37	19	396	195	84	59	44	35	18			
9	Derecha	K1+375	Interno	44	26.0	25.0	324	178	79	49	35	27	11	295	162	72	45	32	25	10			
9	Derecha	K1+400	Externo	43	25.0	24.0	458	283	128	73	57	39	18	425	263	119	68	53	36	17			
9	Derecha	K1+425	Interno	44	27.0	25.0	464	230	87	51	38	28	14	419	208	79	46	34	25	13			

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
9	Derecha	K1+450	Externo	43	24.0	24.0	288	203	108	83	56	17	13	265	187	100	76	52	16	12
9	Derecha	K1+475	Interno	44	28.0	25.0	347	211	101	57	31	22	14	314	191	91	52	28	20	13
9	Derecha	K1+500	Externo	44	26.0	24.0	117	87	65	51	33	20	10	107	79	59	47	30	18	9
9	Derecha	K1+525	Interno	44	27.0	25.0	195	104	69	48	28	14	11	179	95	63	44	26	13	10
9	Derecha	K1+550	Externo	43	26.0	24.0	509	252	165	83	50	35	13	473	234	153	77	47	33	12
9	Derecha	K1+575	Interno	43	27.0	25.0	303	142	75	53	40	22	12	282	132	70	49	37	20	11
9	Derecha	K1+600	Externo	44	26.0	24.0	417	301	158	60	42	25	17	381	275	144	55	38	23	16
9	Derecha	K1+625	Interno	44	28.0	25.0	371	221	103	67	47	25	10	340	202	94	61	43	23	9
9	Derecha	K1+650	Externo	43	25.0	24.0	344	169	76	59	44	32	22	319	157	71	55	41	30	20
9	Derecha	K1+675	Interno	43	26.0	25.0	274	145	84	45	31	19	12	255	135	78	42	29	18	11
9	Derecha	K1+700	Externo	43	25.0	23.0	332	149	76	41	25	15	12	310	139	71	38	23	14	11
9	Derecha	K1+725	Interno	43	26.0	25.0	235	135	88	58	32	22	10	220	126	82	54	30	21	9
9	Derecha	K1+750	Externo	44	26.0	24.0	200	137	85	62	41	34	21	183	126	78	57	38	31	19
9	Derecha	K1+775	Interno	43	28.0	25.0	912	468	236	118	63	46	21	842	432	218	109	58	42	19
9	Derecha	K1+800	Externo	44	25.0	24.0	459	300	214	115	64	44	22	422	276	197	106	59	40	20
9	Derecha	K1+825	Interno	44	27.0	24.0	273	169	90	65	43	37	14	250	155	83	60	39	34	13
9	Derecha	K1+850	Externo	44	25.0	24.0	213	147	76	44	33	26	12	195	135	70	40	30	24	11
9	Derecha	K1+875	Interno	43	27.0	25.0	422	203	105	60	41	22	10	391	188	97	56	38	20	9
9	Derecha	K1+900	Externo	44	25.0	24.0	331	190	107	74	56	42	29	304	175	98	68	51	39	27
9	Derecha	K1+925	Interno	43	26.0	24.0	216	103	67	42	28	20	8	200	95	62	39	26	19	7
9	Derecha	K1+950	Externo	43	25.0	24.0	153	76	63	51	37	23	12	141	70	58	47	34	21	11
9	Derecha	K1+975	Interno	43	27.0	24.0	121	88	50	36	24	14	10	112	81	46	33	22	13	9
9	Derecha	K2+000	Externo	44	24.0	24.0	108	87	70	53	44	33	21	99	80	64	49	40	30	19
9	Derecha	K2+025	Interno	44	26.0	24.0	119	76	44	29	24	17	11	109	69	40	26	22	16	10
9	Derecha	K2+050	Externo	43	25.0	23.0	119	84	68	52	40	31	18	110	77	63	48	37	29	17
9	Derecha	K2+075	Interno	42	28.0	23.0	123	82	66	52	41	24	11	116	78	62	49	39	23	10
9	Derecha	K2+100	Externo	43	25.0	23.0	96	79	66	60	50	35	20	90	74	62	56	47	33	19
9	Derecha	K2+132	Interno	43	28.0	23.0	156	125	57	47	31	20	14	145	116	53	44	29	19	13
9	Derecha	K2+150	Externo	43	25.0	23.0	113	82	70	61	51	41	29	105	76	65	57	47	38	27
9	Derecha	K2+175	Interno	43	27.0	23.0	192	84	65	42	32	24	10	179	79	61	39	30	22	9
9	Derecha	K2+200	Externo	43	24.0	23.0	126	88	69	61	43	31	19	117	82	64	57	40	29	18
9	Derecha	K2+225	Interno	42	27.0	23.0	145	72	54	41	32	19	9	139	69	52	39	31	18	9
9	Derecha	K2+250	Externo	43	25.0	23.0	112	88	66	57	45	31	21	105	83	62	54	42	29	20
9	Derecha	K2+276	Interno	42	27.0	24.0	77	57	49	35	24	17	11	73	54	46	33	23	16	10
9	Derecha	K2+300	Externo	44	25.0	23.0	97	84	67	55	42	27	18	89	77	62	51	39	25	17
9	Derecha	K2+325	Interno	43	27.0	23.0	86	62	52	42	30	21	8	80	58	48	39	28	20	7
9	Derecha	K2+351	Externo	43	25.0	23.0	146	89	57	46	32	26	14	136	83	53	43	30	24	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo											Deflexiones Corregidas por Carga (µm)					
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)						Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Derecha	K2+375	Interno	43	27.0	23.0	96	65	44	28	22	15	11	90	61	41	26	21	14	10
9	Derecha	K2+400	Externo	43	25.0	23.0	156	78	51	34	22	10	7	146	73	48	32	21	9	7
9	Derecha	K2+426	Interno	43	27.0	24.0	212	160	90	44	32	25	19	200	151	85	41	30	24	18
9	Derecha	K2+450	Externo	43	26.0	23.0	193	106	76	56	48	34	21	180	99	71	52	45	32	20
9	Derecha	K2+475	Interno	42	27.0	24.0	261	174	92	72	48	29	19	247	165	87	68	45	27	18
9	Derecha	K2+500	Externo	43	26.0	23.0	154	86	61	45	33	26	16	143	80	57	42	31	24	15
9	Derecha	K2+525	Interno	43	28.0	24.0	186	123	81	61	47	28	22	174	115	76	57	44	26	21
9	Derecha	K2+550	Externo	43	26.0	23.0	203	166	102	76	53	34	27	189	155	95	71	49	32	25
9	Derecha	K2+575	Interno	43	28.0	24.0	196	152	92	64	41	25	18	183	142	86	60	38	23	17
9	Derecha	K2+600	Externo	42	25.0	23.0	218	134	68	53	41	31	17	206	126	64	50	39	29	16
9	Derecha	K2+625	Interno	44	27.0	24.0	127	84	58	43	30	20	13	116	77	53	39	27	18	12
9	Derecha	K2+650	Externo	43	25.0	23.0	192	143	82	68	51	35	21	179	133	76	63	48	33	20
9	Derecha	K2+675	Interno	43	27.0	24.0	226	172	103	71	55	33	15	209	159	95	66	51	30	14
9	Derecha	K2+700	Externo	43	25.0	23.0	132	72	53	38	31	24	11	122	67	49	35	29	22	10
9	Derecha	K2+725	Interno	43	27.0	23.0	188	135	73	59	41	28	13	173	124	67	54	38	26	12
9	Derecha	K2+750	Externo	43	26.0	23.0	127	95	71	48	41	24	15	118	88	66	45	38	22	14
9	Derecha	K2+775	Interno	43	27.0	23.0	278	200	107	66	46	31	14	260	187	100	62	43	29	13
9	Derecha	K2+800	Externo	43	25.0	23.0	101	71	56	40	33	21	12	94	66	52	37	31	20	11
9	Derecha	K2+825	Interno	43	27.0	23.0	176	99	68	49	32	21	9	165	93	64	46	30	20	8
9	Derecha	K2+850	Externo	43	26.0	23.0	142	89	70	54	40	32	21	133	83	66	51	37	30	20
9	Derecha	K2+875	Interno	43	26.0	23.0	188	86	60	52	40	23	7	174	80	56	48	37	21	6
9	Derecha	K2+900	Externo	43	25.0	23.0	171	102	79	52	45	27	19	159	95	73	48	42	25	18
9	Derecha	K2+925	Interno	43	27.0	23.0	132	106	63	41	32	22	12	124	99	59	38	30	21	11
9	Derecha	K2+951	Externo	44	25.0	23.0	110	82	64	50	43	31	18	101	75	59	46	40	29	17
9	Derecha	K2+975	Interno	43	27.0	23.0	177	94	62	50	43	29	18	166	88	58	47	40	27	17
9	Derecha	K3+000	Externo	43	25.0	23.0	99	73	62	54	41	31	18	91	67	57	50	38	29	17
9	Derecha	K3+025	Interno	43	27.0	24.0	172	128	71	46	32	15	10	161	120	67	43	30	14	9
9	Derecha	K3+050	Externo	42	25.0	23.0	119	100	86	74	61	44	27	112	94	81	70	58	42	25
9	Derecha	K3+075	Interno	43	27.0	24.0	172	125	73	49	33	25	10	161	117	68	46	31	23	9
9	Derecha	K3+100	Externo	44	25.0	23.0	125	92	74	64	53	42	29	114	84	68	59	49	38	27
9	Derecha	K3+125	Interno	43	27.0	23.0	184	139	80	68	46	29	15	172	130	75	64	43	27	14
9	Derecha	K3+150	Externo	43	25.0	23.0	163	113	74	55	38	30	24	152	105	69	51	35	28	22
9	Derecha	K3+175	Interno	43	27.0	23.0	234	111	56	42	26	15	11	220	104	53	39	24	14	10
9	Derecha	K3+200	Externo	43	26.0	23.0	127	83	64	54	33	24	17	118	77	59	50	31	22	16
9	Derecha	K3+225	Interno	43	26.0	23.0	121	75	58	38	26	17	8	114	70	54	36	24	16	8
9	Derecha	K3+250	Externo	43	25.0	23.0	87	65	55	44	38	24	18	81	61	52	41	36	22	17
9	Derecha	K3+275	Interno	43	27.0	23.0	124	80	51	44	31	21	9	116	75	48	41	29	20	8

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)								
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)															
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm		
9	Derecha	K3+301	Externo	42	26.0	23.0	144	127	74	60	35	20	15	137	121	70	57	33	19	14		
9	Derecha	K3+325	Interno	43	27.0	24.0	455	308	116	65	43	23	15	424	287	108	61	40	21	14		
9	Derecha	K3+350	Externo	43	25.0	22.0	330	197	78	60	51	36	23	311	185	73	56	48	34	22		
9	Derecha	K3+375	Interno	43	27.0	23.0	100	81	59	51	40	27	15	93	75	55	47	37	25	14		
9	Derecha	K3+400	Externo	43	26.0	23.0	128	77	65	54	43	29	19	118	71	60	50	40	27	18		
9	Derecha	K3+425	Interno	43	27.0	23.0	123	88	60	43	33	21	11	114	81	55	40	30	19	10		
9	Derecha	K3+450	Externo	43	25.0	23.0	139	114	82	60	50	34	21	129	106	76	56	47	32	20		
9	Derecha	K3+475	Interno	43	27.0	24.0	194	135	80	53	41	28	11	180	125	74	49	38	26	10		
9	Derecha	K3+500	Externo	43	25.0	23.0	152	93	75	61	51	33	14	142	87	70	57	48	31	13		
9	Derecha	K3+525	Interno	43	27.0	23.0	160	122	61	48	39	28	11	149	114	57	45	36	26	10		
9	Derecha	K3+550	Externo	43	25.0	22.0	288	235	136	85	61	48	28	270	220	127	80	57	45	26		
9	Derecha	K3+575	Interno	43	27.0	23.0	121	85	62	42	30	27	13	113	80	58	39	28	25	12		
9	Derecha	K3+600	Externo	43	25.0	22.0	120	88	69	51	40	31	18	111	81	64	47	37	29	17		
9	Derecha	K3+625	Interno	42	26.0	23.0	122	72	58	44	35	28	17	115	68	55	42	33	26	16		
9	Derecha	K3+675	Interno	43	27.0	22.0	137	85	59	44	35	24	11	129	80	55	41	33	23	10		
9	Derecha	K3+700	Externo	43	25.0	22.0	207	190	110	75	52	34	17	195	179	104	71	49	32	16		
9	Derecha	K3+725	Interno	54	26.0	22.0	250	193	89	59	45	28	18	185	143	66	44	33	21	13		
9	Derecha	K3+750	Externo	42	25.0	22.0	181	165	103	70	53	37	18	171	156	97	66	50	35	17		
9	Derecha	K3+775	Interno	54	27.0	22.0	222	183	95	49	33	25	15	166	137	71	37	25	19	11		
9	Derecha	K3+800	Externo	43	25.0	22.0	106	86	64	56	41	27	13	99	80	60	52	38	25	12		
9	Derecha	K3+825	Interno	42	26.0	22.0	192	130	73	49	36	23	14	182	124	69	47	34	22	13		
9	Derecha	K3+850	Externo	44	25.0	22.0	121	94	78	56	44	31	16	111	86	72	51	40	28	15		
9	Derecha	K3+875	Interno	43	25.0	22.0	103	99	63	50	35	22	15	95	91	58	46	32	20	14		
9	Derecha	K3+900	Externo	43	25.0	22.0	110	88	61	54	41	26	12	102	81	56	50	38	24	11		
9	Derecha	K3+925	Interno	43	27.0	22.0	136	79	51	43	33	23	14	127	74	48	40	31	21	13		
9	Derecha	K3+950	Externo	43	26.0	22.0	110	85	56	52	40	26	13	103	79	52	49	37	24	12		
9	Derecha	K3+975	Interno	43	26.0	22.0	93	69	58	44	31	24	14	87	64	54	41	29	22	13		
9	Derecha	K4+000	Externo	43	25.0	22.0	156	77	53	40	33	21	13	146	72	50	37	31	20	12		
9	Derecha	K4+025	Interno	43	26.0	22.0	87	62	46	32	23	15	10	81	58	43	30	21	14	9		
9	Derecha	K4+050	Externo	43	25.0	22.0	114	81	59	43	31	26	11	107	76	55	40	29	24	10		
9	Derecha	K4+075	Interno	43	26.0	22.0	96	77	54	41	31	20	10	90	72	50	38	29	19	9		
9	Derecha	K4+100	Externo	43	24.0	22.0	142	90	79	61	45	33	21	132	84	73	57	42	31	19		
9	Derecha	K4+126	Interno	43	26.0	22.0	87	76	59	47	33	22	11	81	71	55	44	31	21	10		
9	Derecha	K4+150	Externo	43	25.0	22.0	194	103	87	63	50	31	10	180	96	81	59	47	29	9		
9	Derecha	K4+175	Interno	43	26.0	22.0	104	79	67	51	41	32	16	96	73	62	47	38	29	15		
9	Derecha	K4+200	Externo	43	25.0	22.0	185	86	61	51	40	29	16	171	79	56	47	37	27	15		
9	Derecha	K4+225	Interno	43	26.0	22.0	99	77	54	38	31	21	16	91	71	50	35	29	19	15		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo											Deflexiones Corregidas por Carga (µm)					
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Derecha	K4+250	Externo	44	24.0	22.0	111	82	67	54	34	28	18	102	75	62	50	31	26	17
9	Derecha	K4+275	Interno	44	26.0	22.0	113	62	40	30	26	18	13	104	57	37	28	24	17	12
9	Derecha	K4+317	Externo	43	24.0	22.0	134	83	62	54	39	30	19	124	76	57	50	36	28	18
9	Derecha	K4+325	Interno	43	26.0	22.0	98	58	32	29	25	19	10	91	54	30	27	23	18	9
9	Derecha	K4+350	Externo	44	24.0	21.0	117	81	68	51	34	25	10	107	74	62	47	31	23	9
9	Derecha	K4+375	Interno	44	26.0	22.0	207	73	56	43	29	19	11	189	67	51	39	26	17	10
9	Derecha	K4+400	Externo	44	24.0	22.0	95	85	71	61	40	24	12	87	77	65	56	36	22	11
9	Derecha	K4+425	Interno	44	26.0	22.0	115	80	69	54	33	26	14	105	73	63	49	30	24	13
9	Derecha	K4+450	Externo	44	24.0	22.0	222	107	79	60	43	37	21	204	98	72	55	39	34	19
9	Derecha	K4+475	Interno	43	26.0	22.0	96	73	55	43	31	24	11	89	67	51	40	29	22	10
9	Derecha	K4+500	Externo	44	24.0	22.0	145	80	63	51	41	29	15	132	73	58	47	37	26	14
9	Derecha	K4+525	Interno	43	26.0	23.0	107	86	63	48	39	26	11	99	79	58	44	36	24	10
9	Derecha	K4+550	Externo	43	24.0	22.0	178	92	76	50	49	34	21	166	86	71	47	46	32	20
9	Derecha	K4+575	Interno	44	26.0	22.0	94	73	61	40	31	26	16	86	67	56	37	28	24	15
9	Derecha	K4+600	Externo	44	25.0	22.0	130	86	70	59	45	33	13	119	79	64	54	41	30	12
9	Derecha	K4+625	Interno	44	26.0	23.0	95	89	61	47	36	23	17	86	81	55	43	33	21	15
9	Derecha	K4+650	Externo	44	23.0	22.0	196	105	74	57	39	26	12	180	96	68	52	36	24	11
9	Derecha	K4+675	Interno	44	26.0	23.0	115	76	55	40	28	19	11	106	70	51	37	26	17	10
9	Derecha	K4+700	Externo	44	25.0	22.0	127	99	83	68	57	41	20	117	91	76	62	52	38	18
9	Derecha	K4+726	Interno	44	26.0	23.0	91	77	54	39	33	22	10	83	70	49	36	30	20	9
9	Derecha	K4+750	Externo	43	24.0	22.0	190	104	86	75	61	44	29	176	96	80	69	56	41	27
9	Derecha	K4+775	Interno	43	26.0	23.0	122	79	63	46	31	22	16	112	73	58	42	29	20	15
9	Derecha	K4+800	Externo	43	24.0	22.0	156	88	69	53	41	32	23	144	81	64	49	38	30	21
9	Derecha	K4+825	Interno	44	26.0	23.0	197	130	85	60	45	25	18	180	119	78	55	41	23	16
9	Derecha	K4+850	Externo	43	24.0	22.0	287	135	71	60	49	31	18	268	126	66	56	46	29	17
9	Derecha	K4+875	Interno	44	26.0	23.0	99	72	55	37	27	17	10	91	66	50	34	25	16	9
9	Derecha	K4+900	Externo	43	24.0	22.0	176	125	77	57	41	28	13	162	115	71	53	38	26	12
9	Derecha	K4+925	Interno	44	26.0	23.0	162	141	88	68	41	31	24	148	129	81	62	38	28	22
9	Izquierda	K0+000	Externo	44	24.0	23.0	158	105	76	49	24	16	11	144	96	69	45	22	15	10
9	Izquierda	K0+025	Interno	44	24.0	23.0	150	102	74	58	40	24	13	137	93	67	53	36	22	12
9	Izquierda	K0+075	Interno	44	24.0	23.0	235	124	76	43	36	26	12	213	112	69	39	33	24	11
9	Izquierda	K0+100	Externo	44	24.0	23.0	226	127	88	50	36	22	10	208	117	81	46	33	20	9
9	Izquierda	K0+125	Interno	44	24.0	23.0	183	98	67	48	38	25	13	166	89	61	43	34	23	12
9	Izquierda	K0+150	Externo	44	24.0	23.0	179	103	59	42	35	21	10	165	95	54	39	32	19	9
9	Izquierda	K0+175	Interno	44	25.0	23.0	411	254	127	79	45	22	10	374	231	115	72	41	20	9
9	Izquierda	K0+200	Externo	43	24.0	23.0	148	105	76	48	30	23	11	137	97	70	44	28	21	10
9	Izquierda	K0+225	Interno	43	24.0	22.0	206	114	71	59	37	23	11	190	105	65	54	34	21	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)							Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K0+250	Externo	43	24.0	23.0	216	124	83	55	33	27	14	199	114	76	51	30	25	13
9	Izquierda	K0+275	Interno	43	24.0	23.0	258	149	87	48	34	26	12	238	138	80	44	31	24	11
9	Izquierda	K0+300	Externo	42	24.0	23.0	1173	674	261	89	45	24	16	1109	637	247	84	43	23	15
9	Izquierda	K0+325	Interno	43	25.0	23.0	303	197	109	68	32	26	21	280	182	101	63	30	24	19
9	Izquierda	K0+350	Externo	43	25.0	23.0	468	261	114	61	41	23	14	433	242	106	56	38	21	13
9	Izquierda	K0+375	Interno	43	25.0	23.0	280	176	83	53	33	26	13	258	162	76	49	30	24	12
9	Izquierda	K0+400	Externo	43	23.0	23.0	216	138	87	58	40	25	12	200	128	81	54	37	23	11
9	Izquierda	K0+425	Interno	43	24.0	23.0	256	141	78	46	28	20	12	236	130	72	42	26	18	11
9	Izquierda	K0+450	Externo	43	25.0	23.0	201	131	71	47	36	28	15	185	121	65	43	33	26	14
9	Izquierda	K0+475	Interno	44	24.0	23.0	249	139	75	55	35	28	16	228	127	69	50	32	26	15
9	Izquierda	K0+500	Externo	43	24.0	23.0	425	241	99	68	41	28	15	395	224	92	63	38	26	14
9	Izquierda	K0+525	Interno	44	25.0	23.0	163	94	73	54	41	31	17	149	86	67	49	38	28	16
9	Izquierda	K0+550	Externo	44	25.0	23.0	341	207	93	39	28	20	17	314	190	86	36	26	18	16
9	Izquierda	K0+575	Interno	44	24.0	23.0	497	293	128	82	63	40	15	456	269	117	75	58	37	14
9	Izquierda	K0+600	Externo	43	24.0	23.0	769	442	184	78	46	25	19	714	410	171	72	43	23	18
9	Izquierda	K0+625	Interno	44	24.0	23.0	197	108	80	52	33	23	12	180	99	73	48	30	21	11
9	Izquierda	K0+650	Externo	44	24.0	23.0	200	129	67	33	24	17	13	183	118	61	30	22	16	12
9	Izquierda	K0+675	Interno	44	25.0	23.0	173	99	79	56	45	24	12	159	91	72	51	41	22	11
9	Izquierda	K0+700	Externo	44	24.0	23.0	239	131	88	58	35	26	14	219	120	81	53	32	24	13
9	Izquierda	K0+725	Interno	44	25.0	23.0	260	160	72	52	42	22	12	237	146	66	47	38	20	11
9	Izquierda	K0+750	Externo	44	25.0	23.0	239	129	62	44	31	20	13	220	119	57	40	29	18	12
9	Izquierda	K0+774	Interno	43	26.0	23.0	449	292	138	56	40	27	13	421	274	129	52	37	25	12
9	Izquierda	K0+800	Externo	43	24.0	23.0	559	383	185	80	40	23	17	516	354	171	74	37	21	16
9	Izquierda	K0+825	Interno	44	25.0	23.0	306	174	80	66	46	33	11	281	160	74	61	42	30	10
9	Izquierda	K0+849	Externo	43	24.0	23.0	383	256	121	72	51	36	12	353	236	112	66	47	33	11
9	Izquierda	K0+875	Interno	44	25.0	22.0	233	130	75	52	34	22	7	214	119	69	48	31	20	6
9	Izquierda	K0+900	Externo	43	24.0	23.0	292	182	75	58	36	25	12	271	169	70	54	33	23	11
9	Izquierda	K0+925	Interno	43	24.0	22.0	225	112	70	53	33	26	14	208	103	65	49	30	24	13
9	Izquierda	K0+950	Externo	43	25.0	23.0	254	145	66	36	28	18	15	234	134	61	33	26	17	14
9	Izquierda	K0+975	Interno	43	25.0	23.0	264	163	68	51	39	23	10	243	150	63	47	36	21	9
9	Izquierda	K1+000	Externo	43	24.0	24.0	480	278	118	47	27	17	14	445	258	110	44	25	16	13
9	Izquierda	K1+025	Interno	44	26.0	23.0	520	273	103	79	40	20	14	478	251	95	73	37	18	13
9	Izquierda	K1+050	Externo	43	25.0	24.0	202	128	61	38	30	20	11	186	118	56	35	28	18	10
9	Izquierda	K1+075	Interno	42	25.0	23.0	1050	412	100	56	29	18	13	993	390	95	53	27	17	12
9	Izquierda	K1+100	Externo	44	25.0	23.0	328	165	62	47	28	20	9	302	152	57	43	26	18	8
9	Izquierda	K1+125	Interno	44	26.0	23.0	151	84	69	44	37	24	11	139	77	63	40	34	22	10
9	Izquierda	K1+149	Externo	42	23.0	24.0	648	385	163	50	32	20	14	611	363	154	47	30	19	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K1+175	Interno	44	26.0	23.0	293	165	83	59	43	24	13	268	151	76	54	39	22	12
9	Izquierda	K1+200	Externo	43	24.0	23.0	579	312	134	62	38	28	11	535	288	124	57	35	26	10
9	Izquierda	K1+225	Interno	43	26.0	23.0	432	250	125	73	57	36	15	398	230	115	67	53	33	14
9	Izquierda	K1+250	Externo	43	25.0	23.0	322	196	96	43	33	19	15	299	182	89	40	31	18	14
9	Izquierda	K1+275	Interno	43	25.0	23.0	1033	468	123	72	54	35	10	954	432	114	67	50	32	9
9	Izquierda	K1+300	Externo	44	25.0	23.0	378	233	114	58	33	22	17	347	214	105	53	30	20	16
9	Izquierda	K1+325	Interno	44	25.0	23.0	359	184	77	37	24	19	15	329	169	71	34	22	17	14
9	Izquierda	K1+350	Externo	44	25.0	23.0	296	180	93	71	54	29	15	270	164	85	65	49	26	14
9	Izquierda	K1+374	Interno	43	26.0	23.0	663	468	165	99	68	47	22	612	432	152	91	63	43	20
9	Izquierda	K1+400	Externo	44	25.0	23.0	170	97	68	49	29	20	12	155	88	62	45	26	18	11
9	Izquierda	K1+425	Interno	44	26.0	23.0	234	111	79	55	33	25	13	213	101	72	50	30	23	12
9	Izquierda	K1+450	Externo	44	26.0	23.0	325	179	76	53	33	28	14	298	164	70	49	30	26	13
9	Izquierda	K1+468	Interno	44	26.0	23.0	395	152	84	66	49	24	11	362	139	77	61	45	22	10
9	Izquierda	K1+500	Externo	44	24.0	23.0	269	135	77	49	26	18	10	246	124	70	45	24	16	9
9	Izquierda	K1+525	Interno	44	26.0	23.0	249	136	83	62	51	31	10	226	124	75	56	46	28	9
9	Izquierda	K1+550	Externo	44	25.0	23.0	240	140	89	68	51	36	13	220	128	82	62	47	33	12
9	Izquierda	K1+575	Interno	43	25.0	23.0	737	317	196	80	62	48	14	689	296	183	75	58	45	13
9	Izquierda	K1+600	Externo	44	24.0	23.0	320	159	80	53	31	26	13	293	146	73	49	28	24	12
9	Izquierda	K1+625	Interno	44	25.0	23.0	242	145	88	54	29	25	13	221	132	80	49	26	23	12
9	Izquierda	K1+650	Externo	44	24.0	23.0	325	238	138	73	40	24	18	298	218	127	67	37	22	17
9	Izquierda	K1+675	Interno	44	26.0	23.0	365	215	97	61	45	26	13	335	197	89	56	41	24	12
9	Izquierda	K1+700	Externo	43	25.0	23.0	651	414	196	64	34	18	11	610	388	184	60	32	17	10
9	Izquierda	K1+725	Interno	44	26.0	23.0	465	239	88	68	48	22	10	425	218	80	62	44	20	9
9	Izquierda	K1+750	Externo	43	26.0	23.0	372	229	107	78	42	23	10	346	213	100	73	39	21	9
9	Izquierda	K1+775	Interno	44	25.0	23.0	414	215	83	61	46	23	9	380	197	76	56	42	21	8
9	Izquierda	K1+800	Externo	43	25.0	23.0	410	216	81	46	38	25	13	383	202	76	43	36	23	12
9	Izquierda	K1+825	Interno	43	26.0	23.0	317	157	86	57	40	24	12	292	145	79	53	37	22	11
9	Izquierda	K1+850	Externo	43	25.0	23.0	184	118	83	52	32	20	12	170	109	77	48	30	19	11
9	Izquierda	K1+874	Interno	43	25.0	23.0	180	121	60	49	29	22	12	167	113	56	46	27	20	11
9	Izquierda	K1+900	Externo	44	24.0	23.0	207	148	72	57	34	24	12	190	136	66	52	31	22	11
9	Izquierda	K1+925	Interno	44	26.0	23.0	99	78	66	46	32	22	10	90	71	60	42	29	20	9
9	Izquierda	K1+950	Externo	44	24.0	23.0	141	92	69	55	37	29	20	129	84	63	50	34	27	18
9	Izquierda	K1+975	Interno	44	25.0	23.0	121	60	45	33	19	14	7	109	54	41	30	17	13	6
9	Izquierda	K2+000	Externo	43	24.0	22.0	120	80	67	48	31	22	10	111	74	62	44	29	20	9
9	Izquierda	K2+025	Interno	43	27.0	24.0	188	117	63	56	39	25	14	174	108	58	52	36	23	13
9	Izquierda	K2+050	Externo	43	26.0	23.0	92	76	59	46	34	21	9	87	72	56	43	32	20	8
9	Izquierda	K2+075	Interno	43	26.0	23.0	140	95	74	54	30	23	8	129	88	68	50	28	21	7

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo											Deflexiones Corregidas por Carga (µm)					
				Carga kN	Temperatura °C		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav.	Aire	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K2+100	Externo	43	25.0	23.0	100	78	48	37	27	22	10	93	73	45	35	25	21	9
9	Izquierda	K2+125	Interno	43	26.0	24.0	132	90	65	46	29	20	12	124	84	61	43	27	19	11
9	Izquierda	K2+150	Externo	43	25.0	23.0	212	120	74	49	34	23	14	198	112	69	46	32	21	13
9	Izquierda	K2+175	Interno	43	26.0	24.0	163	95	66	41	29	18	10	152	89	62	38	27	17	9
9	Izquierda	K2+200	Externo	43	26.0	23.0	128	80	61	44	31	25	12	119	75	57	41	29	23	11
9	Izquierda	K2+225	Interno	43	26.0	23.0	174	117	72	57	40	23	10	161	108	67	53	37	21	9
9	Izquierda	K2+250	Externo	43	25.0	23.0	112	67	43	27	23	18	8	104	62	40	25	21	17	7
9	Izquierda	K2+275	Interno	43	26.0	23.0	90	78	51	35	27	19	10	84	73	47	33	25	18	9
9	Izquierda	K2+300	Externo	43	26.0	23.0	105	69	43	31	23	19	9	98	64	40	29	21	18	8
9	Izquierda	K2+325	Interno	43	26.0	23.0	164	134	73	39	28	17	16	152	124	68	36	26	16	15
9	Izquierda	K2+350	Externo	43	25.0	22.0	101	68	58	45	33	20	11	94	63	54	42	31	19	10
9	Izquierda	K2+375	Interno	43	27.0	22.0	157	92	50	45	35	29	16	145	85	46	42	32	27	15
9	Izquierda	K2+400	Externo	42	25.0	22.0	214	170	88	65	43	29	14	202	161	83	61	41	27	13
9	Izquierda	K2+425	Interno	43	26.0	22.0	350	266	161	86	69	47	36	326	247	150	80	64	44	33
9	Izquierda	K2+450	Externo	43	24.0	22.0	165	110	67	38	28	21	19	153	102	62	35	26	19	18
9	Izquierda	K2+475	Interno	43	26.0	23.0	188	127	74	54	33	22	17	175	118	69	50	31	20	16
9	Izquierda	K2+500	Externo	43	24.0	22.0	206	142	86	46	31	24	18	191	132	80	43	29	22	17
9	Izquierda	K2+525	Interno	43	26.0	23.0	239	167	95	53	37	27	21	221	154	88	49	34	25	19
9	Izquierda	K2+550	Externo	42	25.0	22.0	158	114	61	37	27	20	16	151	109	58	35	26	19	15
9	Izquierda	K2+575	Interno	42	25.0	23.0	177	112	68	51	36	27	21	169	107	65	49	34	26	20
9	Izquierda	K2+600	Externo	42	25.0	22.0	117	69	45	29	22	17	14	110	65	42	27	21	16	13
9	Izquierda	K2+625	Interno	43	26.0	23.0	200	134	76	52	31	24	15	188	126	72	49	29	23	14
9	Izquierda	K2+650	Externo	43	25.0	23.0	248	156	81	37	25	17	11	233	147	76	35	24	16	10
9	Izquierda	K2+675	Interno	43	26.0	23.0	412	245	118	57	31	21	14	386	230	111	53	29	20	13
9	Izquierda	K2+700	Externo	43	25.0	22.0	124	67	50	37	23	17	10	116	63	47	35	22	16	9
9	Izquierda	K2+725	Interno	43	25.0	24.0	198	130	63	33	22	16	10	184	121	59	31	20	15	9
9	Izquierda	K2+750	Externo	43	25.0	23.0	142	92	52	35	24	15	7	132	86	48	33	22	14	7
9	Izquierda	K2+774	Interno	43	27.0	24.0	336	189	70	59	37	24	10	310	174	65	54	34	22	9
9	Izquierda	K2+800	Externo	43	25.0	23.0	152	88	43	34	23	17	10	142	82	40	32	21	16	9
9	Izquierda	K2+850	Externo	43	25.0	23.0	129	87	64	41	27	18	10	120	81	59	38	25	17	9
9	Izquierda	K2+875	Interno	44	26.0	23.0	134	94	49	35	20	16	9	123	86	45	32	18	15	8
9	Izquierda	K2+900	Externo	43	25.0	23.0	146	97	54	32	26	17	14	136	90	50	30	24	16	13
9	Izquierda	K2+925	Interno	43	26.0	23.0	189	166	99	69	46	28	20	175	153	91	64	42	26	18
9	Izquierda	K2+950	Externo	43	25.0	22.0	113	73	50	33	29	19	10	106	68	47	31	27	18	9
9	Izquierda	K2+975	Interno	42	26.0	23.0	762	337	194	64	45	24	12	721	319	183	61	43	23	11
9	Izquierda	K3+000	Externo	43	25.0	22.0	128	71	55	36	25	16	9	118	65	51	33	23	15	8
9	Izquierda	K3+025	Interno	43	26.0	23.0	232	167	95	64	47	34	28	218	157	89	60	44	32	26

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K3+050	Externo	43	26.0	22.0	138	81	40	22	16	11	7	128	75	37	20	15	10	6
9	Izquierda	K3+075	Interno	43	27.0	23.0	153	100	77	53	34	16	13	143	94	72	50	32	15	12
9	Izquierda	K3+100	Externo	42	25.0	22.0	141	99	49	31	21	14	10	133	94	46	29	20	13	9
9	Izquierda	K3+125	Interno	43	26.0	22.0	276	194	116	67	42	28	22	259	182	109	63	39	26	21
9	Izquierda	K3+150	Externo	43	25.0	23.0	190	112	55	22	20	12	10	178	105	51	21	19	11	9
9	Izquierda	K3+175	Interno	43	26.0	22.0	141	101	59	35	29	21	15	130	93	54	32	27	19	14
9	Izquierda	K3+200	Externo	43	24.0	23.0	295	189	95	62	30	18	12	276	177	89	58	28	17	11
9	Izquierda	K3+225	Interno	43	25.0	22.0	140	93	64	42	27	23	8	130	87	60	39	25	21	7
9	Izquierda	K3+250	Externo	44	25.0	22.0	95	64	32	22	15	11	9	87	59	29	20	14	10	8
9	Izquierda	K3+275	Interno	43	26.0	22.0	162	109	76	47	29	22	10	151	101	71	44	27	20	9
9	Izquierda	K3+300	Externo	43	24.0	23.0	100	75	52	35	25	18	11	92	69	48	32	23	17	10
9	Izquierda	K3+325	Interno	43	26.0	22.0	92	77	52	41	23	19	9	86	72	49	38	22	18	8
9	Izquierda	K3+350	Externo	43	25.0	22.0	151	92	60	42	27	19	8	141	86	56	39	25	18	7
9	Izquierda	K3+400	Externo	43	25.0	22.0	122	87	63	47	32	19	12	113	81	58	44	30	18	11
9	Izquierda	K3+425	Interno	43	26.0	22.0	182	100	71	50	37	20	10	170	93	66	47	34	19	9
9	Izquierda	K3+450	Externo	43	25.0	23.0	175	132	63	48	35	28	12	163	123	59	45	33	26	11
9	Izquierda	K3+475	Interno	43	26.0	23.0	239	176	93	62	42	29	16	224	165	87	58	39	27	15
9	Izquierda	K3+500	Externo	43	25.0	23.0	291	200	101	51	36	25	19	273	187	95	48	34	23	18
9	Izquierda	K3+525	Interno	42	26.0	23.0	223	166	101	64	40	28	22	210	157	95	60	38	26	21
9	Izquierda	K3+550	Externo	43	25.0	22.0	143	85	63	41	30	23	12	135	80	59	39	28	22	11
9	Izquierda	K3+575	Interno	42	26.0	23.0	248	176	91	70	52	34	18	235	167	86	66	49	32	17
9	Izquierda	K3+600	Externo	43	26.0	23.0	158	119	54	30	27	19	10	147	111	50	28	25	18	9
9	Izquierda	K3+625	Interno	43	26.0	23.0	143	83	55	44	32	29	14	133	77	51	41	30	27	13
9	Izquierda	K3+650	Externo	43	26.0	23.0	232	200	106	74	31	22	18	218	188	100	70	29	21	17
9	Izquierda	K3+675	Interno	43	27.0	23.0	116	73	55	37	29	18	10	108	68	51	34	27	17	9
9	Izquierda	K3+700	Externo	44	25.0	22.0	116	73	50	34	27	19	11	107	67	46	31	25	17	10
9	Izquierda	K3+725	Interno	43	27.0	23.0	176	108	76	51	33	26	12	163	100	71	47	31	24	11
9	Izquierda	K3+750	Externo	43	25.0	22.0	383	233	110	51	33	24	18	359	218	103	48	31	22	17
9	Izquierda	K3+775	Interno	43	26.0	23.0	250	186	104	54	36	23	17	233	173	97	50	33	21	16
9	Izquierda	K3+800	Externo	43	25.0	22.0	184	111	62	43	27	21	16	172	104	58	40	25	20	15
9	Izquierda	K3+825	Interno	43	26.0	23.0	257	175	96	53	32	25	17	240	163	90	49	30	23	16
9	Izquierda	K3+850	Externo	43	25.0	22.0	91	75	58	41	31	23	11	85	70	54	38	29	21	10
9	Izquierda	K3+875	Interno	43	26.0	23.0	105	65	57	46	30	25	13	97	60	53	43	28	23	12
9	Izquierda	K3+900	Externo	43	24.0	22.0	137	94	51	30	22	15	12	128	88	48	28	21	14	11
9	Izquierda	K3+925	Interno	43	25.0	23.0	199	129	66	40	24	19	15	186	121	62	37	22	18	14
9	Izquierda	K3+950	Externo	43	25.0	22.0	94	73	54	43	28	18	11	87	68	50	40	26	17	10
9	Izquierda	K3+975	Interno	43	26.0	23.0	119	68	49	31	24	14	10	110	63	45	29	22	13	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K4+000	Externo	43	24.0	22.0	142	79	66	46	29	18	10	132	73	61	43	27	17	9
9	Izquierda	K4+024	Interno	43	26.0	23.0	126	70	51	35	25	15	7	116	65	47	32	23	14	6
9	Izquierda	K4+050	Externo	43	24.0	22.0	123	86	64	48	33	21	10	114	80	59	45	31	19	9
9	Izquierda	K4+075	Interno	43	25.0	23.0	172	81	66	49	39	24	12	161	76	62	46	37	22	11
9	Izquierda	K4+100	Externo	43	24.0	22.0	137	87	58	37	29	17	12	127	81	54	34	27	16	11
9	Izquierda	K4+125	Interno	43	26.0	23.0	137	100	70	51	30	23	10	129	94	66	48	28	22	9
9	Izquierda	K4+150	Externo	43	25.0	22.0	113	75	59	40	27	18	11	106	70	55	38	25	17	10
9	Izquierda	K4+175	Interno	43	26.0	23.0	257	163	87	43	34	20	12	240	152	81	40	32	19	11
9	Izquierda	K4+200	Externo	43	25.0	22.0	103	64	44	37	22	19	12	96	59	41	34	20	18	11
9	Izquierda	K4+225	Interno	43	26.0	23.0	145	76	57	39	31	19	11	135	71	53	36	29	18	10
9	Izquierda	K4+250	Externo	43	25.0	22.0	107	71	56	40	23	20	9	99	66	52	37	21	19	8
9	Izquierda	K4+275	Interno	43	26.0	23.0	114	80	59	45	33	24	14	105	74	55	42	30	22	13
9	Izquierda	K4+277	Externo	44	24.0	22.0	117	71	41	27	21	15	13	107	65	38	25	19	14	12
9	Izquierda	K4+325	Interno	44	26.0	23.0	121	79	68	50	40	26	12	111	72	62	46	37	24	11
9	Izquierda	K4+350	Externo	44	25.0	22.0	82	70	54	49	34	30	26	75	64	49	45	31	27	24
9	Izquierda	K4+375	Interno	44	26.0	23.0	82	63	41	31	21	14	7	75	58	38	28	19	13	6
9	Izquierda	K4+400	Externo	43	25.0	22.0	71	51	34	26	21	13	10	65	47	31	24	19	12	9
9	Izquierda	K4+425	Interno	43	26.0	23.0	121	78	53	33	26	17	11	112	72	49	30	24	16	10
9	Izquierda	K4+450	Externo	43	25.0	22.0	151	85	54	45	34	24	15	139	79	50	42	31	22	14
9	Izquierda	K4+475	Interno	43	26.0	23.0	100	60	38	23	18	14	10	93	56	35	21	17	13	9
9	Izquierda	K4+500	Externo	44	24.0	23.0	94	78	60	43	31	25	14	86	72	55	39	28	23	13
9	Izquierda	K4+525	Interno	43	26.0	23.0	114	88	65	47	32	26	14	105	81	60	43	29	24	13
9	Izquierda	K4+550	Externo	44	25.0	22.0	85	54	42	35	28	19	14	78	50	39	32	26	17	13
9	Izquierda	K4+575	Interno	43	27.0	23.0	106	70	45	30	20	13	10	98	65	41	28	18	12	9
9	Izquierda	K4+600	Externo	44	25.0	22.0	106	74	49	37	23	18	14	97	68	45	34	21	17	13
9	Izquierda	K4+625	Interno	44	27.0	23.0	101	71	48	31	22	18	14	93	65	44	28	20	17	13
9	Izquierda	K4+650	Externo	44	25.0	22.0	120	73	50	44	28	21	18	110	67	46	40	26	19	17
9	Izquierda	K4+675	Interno	44	26.0	23.0	133	88	69	43	31	22	13	121	80	63	39	28	20	12
9	Izquierda	K4+700	Externo	44	25.0	23.0	106	83	71	62	44	31	20	97	76	65	57	40	29	18
9	Izquierda	K4+725	Interno	44	27.0	23.0	127	60	46	35	25	16	10	117	55	42	32	23	15	9
9	Izquierda	K4+750	Externo	43	25.0	23.0	134	59	37	28	21	18	15	124	55	34	26	19	17	14
9	Izquierda	K4+775	Interno	43	25.0	23.0	125	70	51	41	31	22	8	115	65	47	38	29	20	7
9	Izquierda	K4+800	Externo	43	24.0	23.0	118	64	41	28	20	15	12	109	59	38	26	18	14	11
9	Izquierda	K4+825	Interno	44	26.0	24.0	138	74	44	25	19	15	12	126	68	40	23	17	14	11
9	Izquierda	K4+850	Externo	43	25.0	23.0	292	215	132	78	52	33	24	269	198	122	72	48	30	22
9	Izquierda	K4+875	Interno	43	26.0	23.0	300	193	102	51	30	21	16	279	180	95	47	28	20	15
9	Izquierda	K4+900	Externo	43	25.0	23.0	173	108	68	42	35	26	20	159	100	63	39	32	24	18

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
9	Izquierda	K4+925	Interno	43	26.0	23.0	203	125	77	48	36	28	23	188	116	71	45	33	26	21
9	Izquierda	K4+950	Externo	43	26.0	23.0	372	288	185	105	67	44	35	347	269	172	98	62	41	33
10	Derecha	K0+000	Externo	41	26.0	24.0	388	156	64	52	39	26	13	376	151	62	50	38	25	13
10	Derecha	K0+025	Interno	43	25.0	24.0	329	191	91	57	31	21	11	305	177	84	53	29	19	10
10	Derecha	K0+050	Externo	42	27.0	23.0	307	120	67	48	32	24	11	292	114	64	46	30	23	10
10	Derecha	K0+075	Interno	44	25.0	24.0	296	169	85	45	33	26	13	272	155	78	41	30	24	12
10	Derecha	K0+100	Externo	43	27.0	23.0	528	220	110	61	42	25	12	495	206	103	57	39	23	11
10	Derecha	K0+125	Interno	44	26.0	24.0	231	126	67	47	36	20	12	212	116	61	43	33	18	11
10	Derecha	K0+150	Externo	43	26.0	23.0	273	118	67	48	31	23	11	256	111	63	45	29	22	10
10	Derecha	K0+175	Interno	43	26.0	24.0	332	139	72	50	31	19	11	309	129	67	47	29	18	10
10	Derecha	K0+200	Externo	42	27.0	24.0	448	292	141	77	45	21	12	424	276	133	73	43	20	11
10	Derecha	K0+225	Interno	44	26.0	24.0	255	119	67	43	28	22	14	234	109	62	40	26	20	13
10	Derecha	K0+250	Externo	43	28.0	24.0	471	277	135	76	50	27	15	435	256	125	70	46	25	14
10	Derecha	K0+275	Interno	44	27.0	24.0	270	145	77	46	30	22	15	245	132	70	42	27	20	14
10	Derecha	K0+300	Externo	44	27.0	24.0	380	203	102	64	49	22	12	346	185	93	58	45	20	11
10	Derecha	K0+325	Interno	45	26.0	24.0	330	144	75	45	32	26	13	296	129	67	40	29	23	12
10	Derecha	K0+350	Externo	44	27.0	24.0	261	158	92	50	39	24	14	237	144	84	45	35	22	13
10	Derecha	K0+375	Interno	44	26.0	24.0	311	163	83	55	39	29	14	281	148	75	50	35	26	13
10	Derecha	K0+400	Externo	43	27.0	24.0	376	193	92	47	35	24	11	347	178	85	43	32	22	10
10	Derecha	K0+425	Interno	44	27.0	24.0	267	184	76	42	31	25	12	243	168	69	38	28	23	11
10	Derecha	K0+450	Externo	43	26.0	24.0	401	267	116	68	41	23	12	370	246	107	63	38	21	11
10	Derecha	K0+484	Interno	44	26.0	24.0	309	205	103	53	39	23	12	283	188	94	49	36	21	11
10	Derecha	K0+500	Externo	44	26.0	24.0	319	179	79	44	31	25	12	293	164	72	40	28	23	11
10	Derecha	K0+525	Interno	44	26.0	24.0	358	195	100	53	39	24	13	325	177	91	48	35	22	12
10	Derecha	K0+550	Externo	43	25.0	23.0	202	122	62	40	22	16	8	186	112	57	37	20	15	7
10	Derecha	K0+574	Interno	44	25.0	23.0	160	95	66	46	33	24	15	146	87	60	42	30	22	14
10	Derecha	K0+600	Externo	43	25.0	23.0	171	85	56	33	21	17	9	158	79	52	31	19	16	8
10	Derecha	K0+625	Interno	43	25.0	23.0	140	74	52	34	26	19	11	129	68	48	31	24	18	10
10	Derecha	K0+650	Externo	43	26.0	23.0	195	112	64	38	28	20	10	182	105	60	36	26	19	9
10	Derecha	K0+675	Interno	43	26.0	23.0	219	103	67	43	30	21	12	203	95	62	40	28	19	11
10	Derecha	K0+700	Externo	43	26.0	23.0	166	83	47	36	30	26	14	154	77	44	33	28	24	13
10	Derecha	K0+725	Interno	43	25.0	24.0	173	84	51	36	29	22	12	160	78	47	33	27	20	11
10	Derecha	K0+750	Externo	43	27.0	24.0	246	134	70	44	22	17	11	228	124	65	41	20	16	10
10	Derecha	K0+775	Interno	44	26.0	24.0	215	134	73	52	32	26	12	197	123	67	48	29	24	11
10	Derecha	K0+801	Externo	43	28.0	24.0	365	166	71	53	37	22	13	337	153	66	49	34	20	12
10	Derecha	K0+832	Interno	43	26.0	24.0	595	392	166	83	44	32	13	553	365	154	77	41	30	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)														
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
10	Derecha	K0+850	Externo	43	27.0	24.0	430	283	152	46	31	26	12	399	263	141	43	29	24	11	
10	Derecha	K0+875	Interno	44	26.0	24.0	306	135	88	45	33	22	11	278	123	80	41	30	20	10	
10	Derecha	K0+900	Externo	43	26.0	24.0	418	251	133	64	33	22	11	386	232	123	59	30	20	10	
10	Derecha	K0+925	Interno	44	26.0	24.0	335	213	106	65	46	25	13	306	195	97	59	42	23	12	
10	Derecha	K0+950	Externo	43	26.0	24.0	762	498	239	90	63	45	25	709	463	222	84	59	42	23	
10	Derecha	K0+975	Interno	44	26.0	24.0	231	140	110	67	43	26	13	211	128	100	61	39	24	12	
10	Derecha	K1+003	Externo	44	27.0	24.0	398	193	82	49	35	26	12	366	177	75	45	32	24	11	
10	Derecha	K1+025	Interno	44	26.0	24.0	132	69	47	35	28	25	15	121	63	43	32	26	23	14	
10	Derecha	K1+050	Externo	43	26.0	24.0	107	67	46	34	24	16	8	99	62	43	32	22	15	7	
10	Derecha	K1+075	Interno	44	25.0	24.0	134	75	47	34	29	16	10	123	69	43	31	27	15	9	
10	Derecha	K1+100	Externo	43	26.0	24.0	169	81	59	44	28	22	13	157	75	55	41	26	20	12	
10	Derecha	K1+125	Interno	44	27.0	24.0	206	121	72	45	32	24	11	189	111	66	41	29	22	10	
10	Derecha	K1+150	Externo	43	27.0	24.0	158	89	60	37	26	19	10	147	83	56	34	24	18	9	
10	Izquierda	K0+000	Externo	43	26.0	24.0	178	90	50	29	23	14	6	164	83	46	27	21	13	6	
10	Izquierda	K0+000	Interno	44	25.0	24.0	228	130	77	42	28	10	10	206	118	70	38	25	9	9	
10	Izquierda	K0+050	Externo	44	26.0	24.0	306	171	84	41	21	15	8	281	157	77	38	19	14	7	
10	Izquierda	K0+075	Interno	44	26.0	24.0	387	193	97	49	39	25	12	349	174	87	44	35	23	11	
10	Izquierda	K0+100	Externo	44	26.0	24.0	301	197	93	50	43	35	15	274	179	85	46	39	32	14	
10	Izquierda	K0+125	Interno	44	25.0	24.0	325	166	81	46	28	21	11	299	153	74	42	26	19	10	
10	Izquierda	K0+150	Externo	44	26.0	24.0	290	161	84	43	31	19	9	265	147	77	39	28	17	8	
10	Izquierda	K0+174	Interno	44	26.0	24.0	159	127	67	48	37	20	10	146	116	61	44	34	18	9	
10	Izquierda	K0+200	Externo	44	27.0	24.0	326	185	97	54	36	27	14	296	168	88	49	33	24	13	
10	Izquierda	K0+225	Interno	43	26.0	24.0	172	115	68	46	31	25	11	159	106	63	43	29	23	10	
10	Izquierda	K0+250	Externo	44	27.0	24.0	349	235	117	60	43	25	14	316	213	106	54	39	23	13	
10	Izquierda	K0+275	Interno	44	27.0	23.0	209	144	84	49	31	19	10	191	132	77	45	28	17	9	
10	Izquierda	K0+300	Externo	44	27.0	24.0	347	222	111	66	41	22	14	318	203	102	60	38	20	13	
10	Izquierda	K0+350	Externo	43	27.0	24.0	356	226	123	71	46	26	11	328	208	113	65	42	24	10	
10	Izquierda	K0+375	Interno	44	26.0	24.0	305	172	80	58	34	21	12	278	157	73	53	31	19	11	
10	Izquierda	K0+400	Externo	43	27.0	24.0	366	202	114	62	44	25	13	338	187	105	57	41	23	12	
10	Izquierda	K0+425	Interno	43	26.0	24.0	294	181	81	44	29	20	12	271	167	75	41	27	18	11	
10	Izquierda	K0+439	Externo	43	26.0	24.0	476	312	174	77	47	40	19	439	288	160	71	43	37	18	
10	Izquierda	K0+466	Interno	43	26.0	23.0	288	149	73	46	32	23	12	266	138	67	42	30	21	11	
10	Izquierda	K0+500	Externo	44	26.0	24.0	494	235	102	59	45	27	14	452	215	93	54	41	25	13	
10	Izquierda	K0+525	Interno	43	26.0	23.0	584	306	129	69	40	32	14	541	283	119	64	37	30	13	
10	Izquierda	K0+550	Externo	43	26.0	24.0	432	231	115	67	43	28	15	400	214	106	62	40	26	14	
10	Izquierda	K0+574	Interno	43	25.0	24.0	331	169	84	52	32	24	14	306	156	78	48	30	22	13	
10	Izquierda	K0+600	Externo	43	26.0	24.0	355	225	104	64	42	24	12	328	208	96	59	39	22	11	

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
10	Izquierda	K0+625	Interno	44	26.0	24.0	259	130	63	46	31	21	14	238	119	58	42	28	19	13
10	Izquierda	K0+650	Externo	44	27.0	24.0	308	192	85	49	32	21	11	282	176	78	45	29	19	10
10	Izquierda	K0+675	Interno	43	26.0	24.0	455	257	113	65	42	28	15	419	237	104	60	39	26	14
10	Izquierda	K0+700	Externo	44	26.0	24.0	329	208	99	48	32	18	10	301	190	91	44	29	16	9
10	Izquierda	K0+725	Interno	44	25.0	24.0	313	164	82	51	45	17	10	287	150	75	47	41	16	9
10	Izquierda	K0+749	Externo	43	26.0	24.0	215	123	60	42	32	23	13	199	114	56	39	30	21	12
10	Izquierda	K0+775	Interno	43	26.0	24.0	207	146	79	48	31	22	11	191	135	73	44	29	20	10
10	Izquierda	K0+800	Externo	43	27.0	24.0	357	226	114	55	35	25	13	329	208	105	51	32	23	12
10	Izquierda	K0+825	Interno	44	26.0	24.0	355	201	101	52	41	24	13	325	184	92	48	38	22	12
10	Izquierda	K0+850	Externo	44	26.0	24.0	470	290	132	86	60	33	17	430	265	121	79	55	30	16
10	Izquierda	K0+875	Interno	44	26.0	24.0	248	160	76	45	34	25	13	228	147	70	41	31	23	12
10	Izquierda	K0+900	Externo	43	26.0	24.0	593	334	187	98	49	30	14	556	313	175	92	46	28	13
10	Izquierda	K0+925	Interno	44	26.0	24.0	245	157	96	57	41	30	13	224	143	88	52	37	27	12
10	Izquierda	K0+950	Externo	44	26.0	24.0	595	302	125	66	47	25	13	541	275	114	60	43	23	12
10	Izquierda	K0+975	Interno	44	26.0	24.0	246	155	97	55	42	27	13	224	141	88	50	38	25	12
10	Izquierda	K1+000	Externo	43	26.0	24.0	349	177	67	44	34	23	13	324	164	62	41	32	21	12
10	Izquierda	K1+025	Interno	44	26.0	24.0	120	82	50	35	29	14	14	110	75	46	32	27	13	13
10	Izquierda	K1+033	Externo	43	26.0	24.0	425	208	75	47	33	26	14	395	193	70	44	31	24	13
10	Izquierda	K1+075	Interno	43	26.0	24.0	303	150	85	44	34	22	22	281	139	79	41	32	20	20
10	Izquierda	K1+100	Externo	43	27.0	24.0	187	139	74	42	31	20	12	174	129	69	39	29	19	11
10	Izquierda	K1+125	Interno	43	27.0	24.0	327	234	115	68	44	21	11	305	218	107	63	41	20	10
10	Única	K0+000	Derecho	43	26.0	24.0	198	129	72	56	34	26	15	185	120	67	52	32	24	14
10	Única	K0+025	Izquierdo	43	27.0	24.0	254	165	75	49	31	19	11	235	152	69	45	29	18	10
10	Única	K0+050	Derecho	43	27.0	24.0	400	191	90	52	38	22	13	372	178	84	48	35	20	12
10	Única	K0+075	Izquierdo	44	27.0	24.0	221	141	77	44	32	19	10	201	128	70	40	29	17	9
10	Única	K0+100	Derecho	43	27.0	24.0	378	231	127	76	41	28	15	351	214	118	71	38	26	14
10	Única	K0+125	Izquierdo	44	27.0	24.0	327	195	83	49	32	21	12	299	178	76	45	29	19	11
10	Única	K0+150	Derecho	43	26.0	24.0	379	207	103	61	35	26	14	353	193	96	57	33	24	13
10	Única	K0+170	Izquierdo	44	27.0	24.0	351	202	94	54	38	25	13	323	186	86	50	35	23	12
10	Única	K0+200	Derecho	43	25.0	24.0	282	162	80	45	26	19	11	262	151	74	42	24	18	10
10	Única	K0+225	Izquierdo	44	26.0	24.0	273	165	89	42	31	23	13	250	151	82	39	28	21	12
10	Única	K0+251	Derecho	43	27.0	24.0	241	138	86	48	36	19	14	224	128	80	45	33	18	13
10	Única	K0+275	Izquierdo	44	26.0	24.0	276	176	75	52	33	19	11	252	161	68	47	30	17	10
10	Única	K0+300	Derecho	43	26.0	24.0	342	233	124	64	38	21	12	316	215	115	59	35	19	11
10	Única	K0+325	Izquierdo	44	26.0	24.0	256	192	113	68	41	23	14	235	176	104	62	38	21	13
10	Única	K0+350	Derecho	43	26.0	24.0	206	129	65	42	31	25	16	191	119	60	39	29	23	15
10	Única	K0+375	Izquierdo	44	25.0	24.0	251	167	93	55	39	21	13	229	152	85	50	36	19	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
10	Única	K0+400	Derecho	43	26.0	24.0	222	128	71	53	32	18	13	207	119	66	49	30	17	12
10	Única	K0+425	Izquierdo	44	26.0	24.0	579	340	157	84	49	24	11	530	311	144	77	45	22	10
10	Única	K0+466	Derecho	43	26.0	24.0	330	191	85	50	37	24	12	305	176	79	46	34	22	11
10	Única	K0+475	Izquierdo	44	26.0	24.0	428	269	124	52	29	19	10	387	243	112	47	26	17	9
10	Única	K0+500	Derecho	43	26.0	24.0	501	221	115	54	37	23	13	468	207	107	50	35	21	12
10	Única	K0+525	Izquierdo	43	26.0	24.0	602	355	195	85	55	33	15	567	334	184	80	52	31	14
10	Única	K0+550	Derecho	43	24.0	24.0	392	212	102	52	38	22	11	367	199	96	49	36	21	10
10	Única	K0+575	Izquierdo	43	26.0	24.0	637	373	155	87	56	29	16	591	346	144	81	52	27	15
10	Única	K0+600	Derecho	43	25.0	24.0	629	298	106	55	36	25	13	585	277	99	51	33	23	12
10	Única	K0+625	Izquierdo	44	26.0	24.0	554	310	105	53	32	24	14	505	282	96	48	29	22	13
10	Única	K0+650	Derecho	42	25.0	24.0	218	140	81	46	29	20	13	207	133	77	44	27	19	12
10	Única	K0+675	Izquierdo	42	25.0	25.0	440	255	119	63	49	27	13	415	241	112	59	46	25	12
11	Derecha	K0+000	Externo	43	25.0	22.0	177	112	82	73	54	33	15	164	104	76	68	50	31	14
11	Derecha	K0+025	Interno	44	24.0	22.0	296	165	87	52	42	26	13	272	151	80	48	39	24	12
11	Derecha	K0+050	Externo	43	24.0	23.0	399	158	91	62	41	26	13	371	147	85	58	38	24	12
11	Derecha	K0+075	Interno	43	23.0	22.0	248	148	76	48	33	22	12	229	136	70	44	30	20	11
11	Derecha	K0+100	Externo	43	25.0	23.0	549	314	136	68	41	23	10	507	290	126	63	38	21	9
11	Derecha	K0+125	Interno	43	25.0	22.0	313	168	84	64	44	24	11	291	156	78	60	41	22	10
11	Derecha	K0+150	Externo	43	24.0	22.0	195	113	76	47	34	27	13	181	105	70	44	31	25	12
11	Derecha	K0+175	Interno	43	23.0	22.0	506	251	98	65	42	28	10	470	233	91	60	39	26	9
11	Derecha	K0+200	Externo	43	25.0	22.0	899	480	210	108	53	35	15	840	449	196	101	50	33	14
11	Derecha	K0+225	Interno	43	25.0	22.0	676	232	112	69	48	23	12	630	216	104	64	45	21	11
11	Derecha	K0+250	Externo	43	25.0	23.0	545	249	124	65	36	23	17	505	231	115	60	33	21	16
11	Derecha	K0+275	Interno	42	23.0	22.0	775	260	130	76	51	35	15	736	247	124	72	48	33	14
11	Derecha	K0+300	Externo	43	24.0	23.0	277	152	73	47	36	22	10	256	141	68	44	33	20	9
11	Derecha	K0+325	Interno	44	23.0	22.0	249	150	74	59	44	28	16	228	138	68	54	40	26	15
11	Derecha	K0+350	Externo	43	24.0	23.0	510	282	119	65	48	27	16	480	265	112	61	45	25	15
11	Derecha	K0+375	Interno	44	24.0	22.0	313	210	111	61	43	21	11	285	191	101	56	39	19	10
11	Derecha	K0+400	Externo	43	25.0	23.0	350	218	100	54	39	23	16	327	204	93	50	36	21	15
11	Derecha	K0+425	Interno	43	24.0	22.0	461	270	118	56	35	26	13	427	250	109	52	32	24	12
11	Derecha	K0+450	Externo	43	24.0	23.0	503	274	126	78	48	28	10	467	254	117	72	45	26	9
11	Derecha	K0+475	Interno	43	24.0	22.0	380	227	111	68	39	24	14	350	209	102	63	36	22	13
11	Derecha	K0+500	Externo	43	25.0	23.0	302	211	117	62	40	28	15	278	194	108	57	37	26	14
11	Derecha	K0+525	Interno	44	24.0	22.0	417	239	110	52	30	23	10	379	217	100	47	27	21	9
11	Derecha	K0+550	Externo	43	24.0	24.0	261	160	82	44	35	27	10	242	148	76	41	32	25	9
11	Derecha	K0+575	Interno	43	24.0	22.0	481	285	126	64	47	29	13	443	263	116	59	43	27	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
11	Derecha	K0+602	Externo	44	24.0	23.0	237	146	72	55	34	25	13	218	134	66	51	31	23	12
11	Derecha	K0+628	Interno	43	24.0	22.0	344	170	92	66	42	27	15	318	157	85	61	39	25	14
11	Derecha	K0+650	Externo	43	25.0	23.0	360	216	101	52	39	24	11	335	201	94	48	36	22	10
11	Derecha	K0+675	Interno	43	25.0	21.0	294	172	82	54	31	23	15	272	159	76	50	29	21	14
11	Derecha	K0+700	Externo	43	25.0	23.0	341	211	98	56	41	25	13	318	197	91	52	38	23	12
11	Derecha	K0+725	Interno	43	23.0	21.0	408	273	132	78	43	29	14	380	255	123	73	40	27	13
11	Derecha	K0+750	Externo	43	24.0	23.0	321	197	87	63	44	24	14	299	184	81	59	41	22	13
11	Derecha	K0+775	Interno	43	24.0	21.0	660	289	83	45	36	21	14	611	268	77	42	33	19	13
11	Derecha	K0+801	Externo	43	24.0	23.0	525	272	111	61	40	23	10	488	253	103	57	37	21	9
11	Derecha	K0+825	Interno	44	25.0	22.0	415	208	108	54	43	23	11	379	190	99	49	39	21	10
11	Derecha	K0+850	Externo	43	24.0	23.0	589	308	150	76	45	28	15	552	289	141	71	42	26	14
11	Derecha	K0+875	Interno	43	24.0	22.0	627	234	157	84	56	24	14	582	217	146	78	52	22	13
11	Derecha	K0+900	Externo	43	24.0	23.0	721	381	173	82	48	25	11	674	356	162	77	45	23	10
11	Derecha	K0+925	Interno	43	24.0	22.0	426	166	94	66	45	34	17	395	154	87	61	42	32	16
11	Derecha	K0+950	Externo	43	24.0	23.0	622	384	141	79	48	25	13	580	358	131	74	45	23	12
11	Derecha	K0+976	Interno	44	24.0	22.0	423	216	108	63	37	24	11	388	198	99	58	34	22	10
11	Derecha	K1+000	Externo	43	25.0	23.0	853	485	273	124	64	33	15	790	449	253	115	59	31	14
11	Derecha	K1+025	Interno	43	24.0	22.0	267	148	80	57	41	24	12	246	136	74	53	38	22	11
11	Derecha	K1+050	Externo	44	25.0	23.0	240	131	62	43	32	20	12	220	120	57	39	29	18	11
11	Derecha	K1+075	Interno	43	23.0	22.0	575	259	126	74	53	32	12	534	240	117	69	49	30	11
11	Derecha	K1+100	Externo	43	25.0	23.0	322	199	98	44	33	25	14	300	185	91	41	31	23	13
11	Derecha	K1+125	Interno	43	23.0	22.0	539	195	83	55	34	24	14	497	180	76	51	31	22	13
11	Derecha	K1+150	Externo	44	25.0	23.0	163	86	50	33	26	17	9	149	79	46	30	24	16	8
11	Derecha	K1+175	Interno	44	23.0	22.0	114	86	64	37	21	16	10	104	79	58	34	19	15	9
11	Derecha	K1+200	Externo	44	25.0	23.0	161	99	52	45	38	22	16	147	91	48	41	35	20	15
11	Izquierda	K0+000	Externo	44	25.0	22.0	174	117	62	52	38	23	12	160	108	57	48	35	21	11
11	Izquierda	K0+025	Interno	43	24.0	21.0	121	83	59	39	28	19	12	112	76	54	36	26	18	11
11	Izquierda	K0+050	Externo	44	25.0	23.0	195	128	72	51	36	25	11	179	117	66	47	33	23	10
11	Izquierda	K0+075	Interno	44	24.0	22.0	117	66	53	35	27	21	11	107	61	49	32	25	19	10
11	Izquierda	K0+100	Externo	43	25.0	23.0	339	189	94	50	33	25	11	315	176	87	47	31	23	10
11	Izquierda	K0+125	Interno	43	24.0	22.0	469	224	106	67	53	31	13	438	209	99	63	50	29	12
11	Izquierda	K0+150	Externo	43	25.0	23.0	364	215	109	57	38	23	10	339	200	102	53	35	21	9
11	Izquierda	K0+175	Interno	43	24.0	22.0	522	256	135	73	48	27	13	489	240	126	68	45	25	12
11	Izquierda	K0+200	Externo	44	23.0	23.0	286	167	74	44	34	25	14	262	153	68	40	31	23	13
11	Izquierda	K0+225	Interno	43	24.0	22.0	248	184	76	59	42	23	13	232	172	71	55	39	21	12
11	Izquierda	K0+250	Externo	43	24.0	23.0	282	173	85	55	32	25	14	264	162	80	52	30	23	13
11	Izquierda	K0+275	Interno	43	24.0	22.0	292	156	86	56	32	23	11	274	146	81	52	30	22	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)						d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm	
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm								d_6 180 cm
11	Izquierda	KO+300	Externo	43	25.0	23.0	402	241	126	74	51	35	13	374	224	117	69	47	33	12
11	Izquierda	KO+325	Interno	42	24.0	22.0	346	224	106	54	42	26	14	326	211	100	51	40	25	13
11	Izquierda	KO+350	Externo	44	25.0	23.0	369	233	117	64	44	29	14	338	213	107	59	40	27	13
11	Izquierda	KO+375	Interno	44	24.0	22.0	174	122	60	47	34	21	11	160	112	55	43	31	19	10
11	Izquierda	KO+400	Externo	43	24.0	22.0	504	207	101	55	44	26	12	465	191	93	51	41	24	11
11	Izquierda	KO+425	Interno	43	24.0	22.0	440	237	109	59	35	27	12	413	223	102	55	33	25	11
11	Izquierda	KO+450	Externo	43	24.0	22.0	332	210	102	59	42	26	13	308	195	95	55	39	24	12
11	Izquierda	KO+475	Interno	43	24.0	22.0	357	212	106	70	42	24	10	331	197	98	65	39	22	9
11	Izquierda	KO+500	Externo	43	24.0	23.0	289	162	83	43	31	24	13	270	151	78	40	29	22	12
11	Izquierda	KO+526	Interno	44	24.0	22.0	299	176	80	55	40	24	11	271	160	73	50	36	22	10
11	Izquierda	KO+550	Externo	43	25.0	23.0	265	168	84	65	45	28	15	246	156	78	60	42	26	14
11	Izquierda	KO+575	Interno	44	24.0	22.0	358	214	103	70	51	36	15	328	196	94	64	47	33	14
11	Izquierda	KO+600	Externo	43	24.0	23.0	288	191	92	48	31	26	13	267	177	85	45	29	24	12
11	Izquierda	KO+627	Interno	43	24.0	22.0	241	168	81	46	34	27	16	223	155	75	42	31	25	15
11	Izquierda	KO+650	Externo	44	24.0	23.0	215	153	89	60	45	28	13	198	141	82	55	41	26	12
11	Izquierda	KO+675	Interno	43	24.0	22.0	412	263	118	63	33	19	11	386	246	111	59	31	18	10
11	Izquierda	KO+700	Externo	43	25.0	23.0	381	270	138	74	55	30	14	359	254	130	70	52	28	13
11	Izquierda	KO+725	Interno	43	24.0	22.0	140	106	61	40	29	22	12	130	98	56	37	27	20	11
11	Izquierda	KO+750	Externo	43	24.0	23.0	541	310	132	53	45	27	12	499	286	122	49	41	25	11
11	Izquierda	KO+775	Interno	43	23.0	22.0	495	246	125	63	46	25	15	464	230	117	59	43	23	14
11	Izquierda	KO+800	Externo	43	24.0	23.0	450	332	168	89	54	29	15	417	307	156	82	50	27	14
11	Izquierda	KO+814	Externo	44	25.0	23.0	339	228	107	60	35	27	15	312	210	98	55	32	25	14
11	Izquierda	KO+821	Interno	43	24.0	22.0	550	253	127	68	55	32	16	518	238	120	64	52	30	15
11	Izquierda	KO+861	Externo	43	25.0	23.0	262	184	98	61	33	20	10	241	170	90	56	30	18	9
11	Izquierda	KO+875	Interno	43	24.0	22.0	272	157	87	40	32	21	12	254	147	81	37	30	20	11
11	Izquierda	KO+900	Externo	43	23.0	23.0	513	225	110	53	31	24	15	474	208	102	49	29	22	14
11	Izquierda	KO+925	Interno	43	23.0	22.0	361	194	92	53	38	23	14	340	183	87	50	36	22	13
11	Izquierda	KO+950	Externo	44	24.0	23.0	294	182	84	64	44	26	13	269	167	77	59	40	24	12
11	Izquierda	KO+975	Interno	43	24.0	22.0	265	153	89	54	35	22	15	245	142	82	50	32	20	14
11	Izquierda	K1+000	Externo	43	25.0	22.0	434	268	104	77	47	27	10	405	250	97	72	44	25	9
11	Izquierda	K1+025	Interno	42	24.0	22.0	432	211	105	61	40	25	12	409	200	99	58	38	24	11
11	Izquierda	K1+050	Externo	43	23.0	22.0	499	234	101	64	54	35	14	467	219	95	60	51	33	13
11	Izquierda	K1+075	Interno	43	23.0	22.0	243	154	86	57	41	23	13	228	144	81	53	38	22	12
11	Izquierda	K1+100	Externo	42	25.0	23.0	795	366	178	97	40	24	14	755	348	169	92	38	23	13
11	Izquierda	K1+125	Interno	43	24.0	22.0	279	196	87	58	46	22	10	263	184	82	55	43	21	9
11	Izquierda	K1+151	Externo	44	23.0	23.0	315	153	62	42	32	22	12	289	140	57	39	29	20	11
11	Izquierda	K1+175	Interno	43	24.0	22.0	197	114	74	56	38	24	14	184	106	69	52	35	22	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo											Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)															
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm		
11	Izquierda	K1+201	Externo	44	25.0	23.0	693	189	95	64	40	25	12	637	174	87	59	37	23	11		
12	Derecha	K0+000	Externo	43	24.0	21.0	268	143	53	39	34	20	12	248	132	49	36	31	19	11		
12	Derecha	K0+025	Interno	43	23.0	19.0	581	281	143	71	37	23	11	542	262	133	66	34	21	10		
12	Derecha	K0+050	Externo	43	24.0	21.0	315	175	73	55	43	26	11	294	164	68	51	40	24	10		
12	Derecha	K0+075	Interno	43	22.0	20.0	367	193	95	55	33	21	10	345	182	89	52	31	20	9		
12	Derecha	K0+100	Externo	43	24.0	21.0	379	187	95	60	44	21	12	354	175	89	56	41	20	11		
12	Derecha	K0+125	Interno	43	23.0	20.0	472	301	142	78	41	28	14	442	282	133	73	38	26	13		
12	Derecha	K0+150	Externo	43	23.0	21.0	447	240	116	60	43	22	13	419	225	109	56	40	21	12		
12	Derecha	K0+175	Interno	43	22.0	20.0	490	214	109	54	33	21	13	461	201	103	51	31	20	12		
12	Derecha	K0+200	Externo	43	23.0	21.0	546	217	105	53	36	21	11	513	204	99	50	34	20	10		
12	Derecha	K0+225	Interno	43	23.0	20.0	353	169	85	54	32	20	10	327	156	79	50	30	19	9		
12	Derecha	K0+250	Externo	43	24.0	21.0	525	311	143	76	50	29	13	493	292	134	71	47	27	12		
12	Derecha	K0+279	Interno	43	22.0	20.0	281	148	75	41	26	15	8	263	139	70	38	24	14	7		
12	Derecha	K0+300	Externo	43	23.0	21.0	410	272	136	77	45	32	15	383	254	127	72	42	30	14		
12	Derecha	K0+325	Interno	43	23.0	20.0	682	311	180	90	40	29	15	636	290	168	84	37	27	14		
12	Derecha	K0+350	Externo	43	24.0	21.0	709	319	188	90	65	30	15	660	297	175	84	60	28	14		
12	Derecha	K0+375	Interno	43	23.0	20.0	561	303	179	94	46	31	15	527	285	168	88	43	29	14		
12	Derecha	K0+400	Externo	43	24.0	22.0	442	206	71	56	38	24	12	415	193	67	53	36	23	11		
12	Derecha	K0+425	Interno	42	22.0	20.0	581	242	126	60	38	22	14	548	228	119	57	36	21	13		
12	Derecha	K0+450	Externo	43	24.0	21.0	438	235	129	67	51	33	12	406	218	120	62	47	31	11		
12	Derecha	K0+475	Interno	43	22.0	20.0	655	392	142	71	33	22	13	609	365	132	66	31	20	12		
12	Derecha	K0+503	Externo	43	25.0	21.0	302	195	86	64	39	23	11	280	181	80	59	36	21	10		
12	Derecha	K0+525	Interno	42	22.0	20.0	612	357	134	71	37	22	11	577	337	126	67	35	21	10		
12	Derecha	K0+550	Externo	42	23.0	21.0	667	249	135	72	56	33	15	629	235	127	68	53	31	14		
12	Derecha	K0+575	Interno	43	22.0	19.0	286	143	83	46	32	21	11	269	134	78	43	30	20	10		
12	Derecha	K0+600	Externo	43	23.0	21.0	807	400	173	83	57	32	14	758	376	162	78	54	30	13		
12	Derecha	K0+625	Interno	43	23.0	20.0	509	243	126	60	49	25	15	479	229	119	56	46	24	14		
12	Derecha	K0+650	Externo	43	23.0	21.0	680	275	145	71	52	35	11	630	255	134	66	48	32	10		
12	Derecha	K0+675	Interno	43	23.0	20.0	328	187	72	51	34	22	11	304	174	67	47	32	20	10		
12	Derecha	K0+700	Externo	43	22.0	21.0	356	154	84	49	33	21	12	330	143	78	45	31	19	11		
12	Derecha	K0+725	Interno	43	22.0	20.0	300	178	81	49	25	14	8	280	166	76	46	23	13	7		
12	Derecha	K0+750	Externo	43	24.0	21.0	378	224	103	62	41	26	15	352	208	96	58	38	24	14		
12	Derecha	K0+775	Interno	43	22.0	20.0	285	189	80	55	42	26	15	266	176	75	51	39	24	14		
12	Derecha	K0+800	Externo	43	24.0	21.0	299	176	83	45	39	19	11	277	163	77	42	36	18	10		
12	Derecha	K0+825	Interno	43	22.0	20.0	283	174	89	44	30	23	12	261	161	82	41	28	21	11		
12	Derecha	K0+850	Externo	43	23.0	21.0	245	138	62	43	30	24	10	226	127	57	40	28	22	9		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
12	Derecha	K0+875	Interno	44	22.0	20.0	232	113	69	36	27	18	10	210	102	62	33	24	16	9
12	Derecha	K0+900	Externo	43	24.0	21.0	314	211	101	52	37	23	11	293	197	94	48	34	21	10
12	Derecha	K0+925	Interno	43	22.0	20.0	436	210	103	68	45	22	9	402	194	95	63	41	20	8
12	Derecha	K0+950	Externo	43	24.0	21.0	516	261	90	58	30	21	13	482	244	84	54	28	20	12
12	Derecha	K0+975	Interno	43	22.0	20.0	414	260	120	65	41	26	13	388	244	112	61	38	24	12
12	Derecha	K1+000	Externo	44	24.0	21.0	196	106	65	42	29	17	9	180	97	60	39	27	16	8
12	Derecha	K1+025	Interno	44	22.0	20.0	180	99	58	41	29	17	10	164	90	53	37	26	16	9
12	Derecha	K1+050	Externo	44	23.0	21.0	223	101	68	41	25	19	11	205	93	63	38	23	17	10
12	Derecha	K1+075	Interno	44	23.0	20.0	297	127	77	49	29	22	10	273	117	71	45	27	20	9
12	Derecha	K1+100	Externo	43	24.0	21.0	265	195	116	57	37	22	12	249	184	109	54	35	21	11
12	Derecha	K1+125	Interno	43	22.0	20.0	513	244	82	43	32	26	18	476	226	76	40	30	24	17
12	Derecha	K1+125	Interno	43	22.0	20.0	511	248	81	43	31	16	8	475	231	75	40	29	15	7
12	Derecha	K1+150	Externo	44	24.0	21.0	167	88	46	30	27	19	10	153	81	42	27	25	17	9
12	Derecha	K1+175	Interno	43	22.0	20.0	685	347	194	90	47	24	14	642	325	182	84	44	22	13
12	Derecha	K1+200	Externo	43	24.0	21.0	362	210	107	66	48	24	12	335	194	99	61	44	22	11
12	Derecha	K1+225	Interno	43	22.0	20.0	755	364	108	69	49	30	17	701	338	100	64	45	28	16
12	Izquierda	K0+025	Interno	44	22.0	21.0	257	147	70	42	28	13	0	234	134	64	38	26	12	0
12	Izquierda	K0+050	Externo	54	23.0	21.0	568	210	106	63	44	28	15	418	154	78	46	32	21	11
12	Izquierda	K0+075	Interno	44	22.0	21.0	422	200	94	68	33	21	13	382	181	85	62	30	19	12
12	Izquierda	K0+100	Externo	45	24.0	21.0	235	185	100	54	27	17	10	211	166	90	48	24	15	9
12	Izquierda	K0+125	Interno	44	22.0	21.0	346	218	107	70	49	21	15	312	196	96	63	44	19	14
12	Izquierda	K0+150	Externo	44	23.0	22.0	529	197	57	31	26	19	12	479	178	52	28	24	17	11
12	Izquierda	K0+175	Interno	44	22.0	21.0	781	383	165	83	44	20	15	710	348	150	75	40	18	14
12	Izquierda	K0+200	Externo	44	24.0	22.0	623	339	107	55	31	23	12	572	311	98	50	28	21	11
12	Izquierda	K0+225	Interno	44	23.0	21.0	472	234	116	66	49	23	14	426	211	105	60	44	21	13
12	Izquierda	K0+250	Externo	44	24.0	21.0	410	222	117	51	31	23	11	376	204	107	47	28	21	10
12	Izquierda	K0+275	Interno	44	23.0	21.0	445	186	96	54	30	21	12	402	168	87	49	27	19	11
12	Izquierda	K0+300	Externo	44	24.0	21.0	647	238	117	66	36	27	11	588	216	106	60	33	25	10
12	Izquierda	K0+325	Interno	43	22.0	21.0	754	317	151	84	51	31	14	700	294	140	78	47	29	13
12	Izquierda	K0+350	Externo	44	25.0	21.0	730	309	183	91	53	33	14	665	282	167	83	48	30	13
12	Izquierda	K0+375	Interno	43	23.0	21.0	752	301	183	91	56	34	16	696	279	169	84	52	31	15
12	Izquierda	K0+400	Externo	44	24.0	21.0	675	320	160	88	45	22	13	612	290	145	80	41	20	12
12	Izquierda	K0+425	Interno	44	23.0	21.0	291	161	86	52	31	20	11	268	148	79	48	29	18	10
12	Izquierda	K0+450	Externo	44	24.0	21.0	725	344	188	91	50	35	15	659	313	171	83	45	32	14
12	Izquierda	K0+475	Interno	44	22.0	21.0	732	226	122	64	44	33	14	673	208	112	59	40	30	13
12	Izquierda	K0+500	Externo	44	24.0	21.0	820	348	193	98	51	33	16	749	318	176	89	47	30	15
12	Izquierda	K0+525	Interno	44	22.0	21.0	226	158	84	57	42	24	13	205	143	76	52	38	22	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
12	Izquierda	K0+550	Externo	44	24.0	21.0	685	245	113	62	39	22	11	628	225	104	57	36	20	10
12	Izquierda	K0+574	Interno	44	22.0	21.0	344	160	87	62	49	29	16	316	147	80	57	45	27	15
12	Izquierda	K0+600	Externo	44	24.0	21.0	232	106	59	41	30	24	10	211	96	54	37	27	22	9
12	Izquierda	K0+625	Interno	44	22.0	21.0	265	142	72	50	33	21	10	243	130	66	46	30	19	9
12	Izquierda	K0+650	Externo	44	24.0	22.0	515	272	124	64	42	24	11	468	247	113	58	38	22	10
12	Izquierda	K0+674	Interno	44	22.0	21.0	594	250	121	76	37	23	11	545	229	111	70	34	21	10
12	Izquierda	K0+700	Externo	44	24.0	22.0	315	217	108	51	39	22	11	286	197	98	46	35	20	10
12	Izquierda	K0+725	Interno	43	22.0	21.0	274	160	80	64	44	26	15	257	150	75	60	41	24	14
12	Izquierda	K0+750	Externo	44	23.0	22.0	270	165	81	56	32	27	15	248	152	74	51	29	25	14
12	Izquierda	K0+775	Interno	44	22.0	21.0	328	188	87	68	46	28	15	299	171	79	62	42	26	14
12	Izquierda	K0+800	Externo	43	24.0	22.0	243	164	88	42	33	26	14	224	151	81	39	30	24	13
12	Izquierda	K0+825	Interno	44	23.0	21.0	331	209	105	67	47	27	11	302	190	96	61	43	25	10
12	Izquierda	K0+850	Externo	43	24.0	22.0	399	238	101	58	28	16	14	368	219	93	53	26	15	13
12	Izquierda	K0+875	Interno	44	23.0	21.0	290	186	92	54	31	25	14	265	170	84	49	28	23	13
12	Izquierda	K0+900	Externo	43	23.0	22.0	265	177	88	51	35	24	12	246	164	82	47	32	22	11
12	Izquierda	K0+925	Interno	44	21.0	21.0	180	123	60	46	37	22	10	164	112	55	42	34	20	9
12	Izquierda	K0+950	Externo	43	24.0	22.0	402	187	93	50	31	24	15	371	172	86	46	29	22	14
12	Izquierda	K0+974	Interno	44	22.0	21.0	695	546	112	73	48	23	15	639	502	103	67	44	21	14
12	Izquierda	K1+000	Externo	44	24.0	22.0	432	205	101	61	31	20	12	395	188	92	56	28	18	11
12	Izquierda	K1+025	Interno	44	23.0	21.0	298	187	97	49	39	27	11	270	170	88	44	35	24	10
12	Izquierda	K1+050	Externo	44	24.0	21.0	404	178	88	61	48	28	13	371	163	81	56	44	26	12
12	Izquierda	K1+075	Interno	44	23.0	21.0	272	171	80	43	30	23	13	248	156	73	39	27	21	12
12	Izquierda	K1+100	Externo	44	24.0	22.0	375	144	77	44	22	16	10	341	131	70	40	20	15	9
12	Izquierda	K1+125	Interno	44	22.0	21.0	228	142	72	51	30	22	11	205	128	65	46	27	20	10
12	Izquierda	K1+150	Externo	44	25.0	22.0	333	192	80	59	41	24	11	306	176	73	54	38	22	10
12	Izquierda	K1+175	Interno	44	22.0	21.0	286	164	79	53	39	23	13	261	149	72	48	36	21	12
12	Izquierda	K1+200	Externo	44	25.0	22.0	245	139	77	43	27	23	17	224	127	70	39	25	21	16
12	Izquierda	K1+225	Interno	44	23.0	21.0	330	179	84	44	32	21	11	301	163	77	40	29	19	10
13	Única	K0+000	Derecho	44	32.0	25.0	294	148	70	44	36	22	12	270	136	64	40	33	20	11
13	Única	K0+050	Izquierdo	44	30.0	26.0	501	307	164	87	49	24	12	458	280	150	79	45	22	11
13	Única	K0+051	Derecho	43	29.0	26.0	194	96	74	59	36	20	11	180	89	69	55	33	19	10
13	Única	K0+100	Derecho	44	31.0	26.0	310	186	100	72	52	29	15	285	171	92	66	48	27	14
13	Única	K0+100	Izquierdo	43	29.0	26.0	418	259	139	71	43	23	15	389	241	129	66	40	21	14
13	Única	K0+150	Derecho	43	31.0	26.0	454	249	134	71	52	32	15	424	233	125	66	49	30	14
13	Única	K0+150	Izquierdo	43	30.0	25.0	427	298	116	54	35	23	13	398	278	108	50	33	21	12
13	Única	K0+200	Izquierdo	43	31.0	25.0	404	214	104	55	36	22	11	373	198	96	51	33	20	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)								Deflexiones Corregidas por Carga (µm)					
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
13	Única	K0+201	Derecho	43	31.0	26.0	561	313	157	72	51	27	16	524	293	147	67	48	25	15
13	Única	K0+250	Derecho	43	30.0	26.0	479	240	126	65	41	23	14	449	225	118	61	38	22	13
13	Única	K0+250	Izquierdo	43	28.0	25.0	472	332	157	82	54	30	14	436	307	145	76	50	28	13
13	Única	K0+300	Derecho	42	30.0	26.0	517	269	110	65	45	24	12	491	256	105	62	43	23	11
13	Única	K0+300	Izquierdo	42	30.0	26.0	500	329	136	82	46	33	15	474	312	129	78	44	31	14
13	Única	K0+350	Derecho	42	31.0	26.0	579	348	182	86	48	31	16	546	328	172	81	45	29	15
13	Única	K0+350	Izquierdo	43	30.0	26.0	308	214	107	60	41	22	12	287	199	100	56	38	20	11
13	Única	K0+400	Derecho	42	30.0	26.0	630	377	146	84	51	27	14	606	363	140	81	49	26	13
13	Única	K0+400	Izquierdo	43	30.0	25.0	694	396	165	89	59	32	16	646	368	153	83	55	30	15
13	Única	K0+450	Derecho	42	29.0	26.0	268	160	89	54	31	23	16	253	151	84	51	29	22	15
13	Única	K0+450	Izquierdo	43	28.0	26.0	305	251	125	68	44	20	12	281	231	115	63	41	18	11
13	Única	K0+500	Derecho	43	29.0	26.0	676	329	168	86	56	30	18	633	308	157	81	52	28	17
13	Única	K0+500	Izquierdo	43	31.0	26.0	658	282	162	87	43	28	14	616	264	152	81	40	26	13
13	Única	K0+550	Derecho	43	31.0	26.0	489	261	101	62	41	27	14	452	241	93	57	38	25	13
13	Única	K0+550	Izquierdo	43	29.0	26.0	247	123	70	43	30	22	13	232	115	66	40	28	21	12
13	Única	K0+600	Derecho	43	31.0	26.0	462	260	113	63	39	29	15	428	241	105	58	36	27	14
13	Única	K0+600	Izquierdo	43	30.0	27.0	555	266	133	63	43	26	13	513	246	123	58	40	24	12
13	Única	K0+650	Derecho	43	30.0	26.0	483	229	109	68	40	24	11	451	214	102	64	37	22	10
13	Única	K0+650	Izquierdo	43	31.0	26.0	461	225	110	55	42	29	15	425	207	101	51	39	27	14
13	Única	K0+700	Derecho	42	31.0	26.0	477	305	117	64	42	25	15	450	288	110	60	40	24	14
13	Única	K0+700	Izquierdo	43	31.0	26.0	466	260	126	65	45	21	12	429	240	116	60	41	19	11
13	Única	K0+750	Derecho	43	31.0	26.0	340	158	78	51	34	27	13	320	149	73	48	32	25	12
13	Única	K0+750	Izquierdo	42	30.0	26.0	697	446	238	116	61	30	18	658	421	225	109	58	28	17
13	Única	K0+800	Izquierdo	42	29.0	26.0	637	381	189	98	55	34	17	605	362	180	93	52	32	16
13	Única	K0+810	Derecho	43	31.0	26.0	658	339	129	73	48	29	12	612	315	120	68	45	27	11
13	Única	K0+850	Derecho	43	30.0	26.0	505	274	135	60	40	22	14	474	257	127	56	38	21	13
13	Única	K0+850	Izquierdo	43	31.0	26.0	779	374	151	84	43	22	13	731	351	142	79	40	21	12
13	Única	K0+900	Derecho	43	30.0	26.0	545	238	110	52	41	24	14	512	223	103	49	38	23	13
13	Única	K0+900	Izquierdo	42	30.0	26.0	598	301	167	89	52	32	18	567	285	158	84	49	30	17
13	Única	K0+950	Izquierdo	42	30.0	26.0	458	249	129	61	47	22	14	432	235	122	58	44	21	13
15	Única	K0+000	Derecho	42	24.0	22.0	317	211	124	50	47	32	10	303	202	119	48	45	31	10
15	Única	K0+050	Derecho	42	24.0	22.0	664	274	123	69	48	34	11	628	259	116	65	45	32	10
15	Única	K0+100	Derecho	43	24.0	22.0	517	271	139	72	50	38	19	482	253	130	67	47	35	18
15	Única	K0+150	Derecho	43	23.0	22.0	389	231	113	56	32	27	14	359	213	104	52	30	25	13
15	Única	K0+200	Derecho	44	23.0	22.0	221	139	74	59	32	15	7	202	127	68	54	29	14	6
15	Única	K0+250	Derecho	43	22.0	22.0	453	236	100	63	43	25	13	423	221	93	59	40	23	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
15	Única	K0+300	Derecho	43	23.0	22.0	501	301	164	79	40	24	20	464	279	152	73	37	22	19
15	Única	K0+350	Derecho	44	23.0	22.0	419	257	119	63	33	19	12	384	235	109	58	30	17	11
15	Única	K0+400	Derecho	43	22.0	22.0	475	318	151	71	33	21	17	438	293	139	65	30	19	16
15	Única	K0+450	Derecho	44	22.0	22.0	235	148	92	61	32	21	16	216	136	84	56	29	19	15
15	Única	K0+500	Derecho	43	23.0	22.0	281	155	72	51	24	18	13	259	143	66	47	22	17	12
15	Única	K0+551	Derecho	43	23.0	23.0	622	364	180	64	42	24	11	577	338	167	59	39	22	10
15	Única	K0+600	Derecho	44	23.0	22.0	183	145	89	47	36	23	11	168	133	82	43	33	21	10
15	Única	K0+650	Derecho	43	23.0	23.0	927	444	185	67	52	36	25	864	414	172	62	48	34	23
15	Única	K0+700	Derecho	42	23.0	23.0	830	360	120	42	32	19	10	785	340	113	40	30	18	9
15	Única	K0+750	Derecho	43	23.0	22.0	674	335	110	46	33	23	17	626	311	102	43	31	21	16
15	Única	K0+800	Derecho	43	23.0	22.0	750	377	133	46	35	22	12	699	352	124	43	33	21	11
15	Única	K0+850	Derecho	43	23.0	22.0	547	384	211	105	56	29	17	506	356	195	97	52	27	16
15	Única	K0+900	Derecho	44	23.0	22.0	428	225	104	60	40	23	11	391	205	95	55	37	21	10
15	Única	K0+969	Derecho	43	23.0	22.0	647	282	106	52	38	26	15	605	264	99	49	36	24	14
15	Única	K1+000	Derecho	43	23.0	22.0	696	282	146	74	51	33	16	647	262	136	69	47	31	15
15	Única	K1+050	Derecho	43	22.0	22.0	522	306	155	71	43	31	16	489	287	145	67	40	29	15
15	Única	K1+100	Derecho	44	23.0	22.0	476	272	136	78	47	27	16	438	250	125	72	43	25	15
15	Única	K1+150	Derecho	43	22.0	22.0	864	354	109	51	33	24	13	804	329	101	47	31	22	12
15	Única	K1+200	Derecho	43	22.0	22.0	494	292	114	66	40	24	14	457	270	106	61	37	22	13
15	Única	K1+250	Derecho	44	23.0	22.0	325	175	78	49	28	23	12	299	161	72	45	26	21	11
15	Única	K1+299	Derecho	43	22.0	22.0	620	428	129	73	49	29	13	584	403	121	69	46	27	12
15	Única	K1+350	Derecho	43	23.0	22.0	656	307	153	72	43	25	15	613	287	143	67	40	23	14
15	Única	K1+401	Derecho	43	23.0	22.0	538	336	117	60	40	25	13	502	313	109	56	37	23	12
15	Única	K1+469	Derecho	43	24.0	22.0	358	193	75	50	38	24	12	330	178	69	46	35	22	11
15	Única	K1+500	Derecho	44	23.0	22.0	501	260	130	75	57	36	18	460	239	119	69	52	33	17
15	Única	K1+551	Derecho	43	24.0	22.0	504	242	129	69	34	22	12	468	225	120	64	32	20	11
15	Única	K1+600	Derecho	43	23.0	22.0	580	294	144	77	51	37	17	540	273	134	72	47	34	16
15	Única	K1+650	Derecho	43	22.0	22.0	480	282	114	65	34	21	12	448	263	106	61	32	20	11
15	Única	K1+700	Derecho	43	22.0	22.0	458	262	125	72	49	37	15	423	242	115	67	45	34	14
15	Única	K1+750	Derecho	43	24.0	22.0	417	234	115	64	46	36	14	388	218	107	60	43	33	13
15	Única	K1+800	Derecho	43	23.0	22.0	656	308	151	76	43	25	12	617	290	142	72	40	24	11
15	Única	K1+853	Derecho	43	23.0	22.0	222	176	86	59	37	25	12	207	164	80	55	34	23	11
15	Única	K1+903	Derecho	42	22.0	22.0	672	307	130	62	40	25	12	635	290	123	59	38	24	11
15	Única	K1+950	Derecho	43	23.0	22.0	481	162	87	44	22	21	11	451	152	81	41	21	20	10
15	Única	K2+000	Derecho	43	23.0	22.0	503	241	128	65	33	25	17	469	225	119	61	31	23	16
15	Única	K2+050	Derecho	43	23.0	22.0	506	257	136	76	53	30	14	470	239	126	71	49	28	13
15	Única	K2+100	Derecho	43	24.0	22.0	475	257	128	66	49	22	13	447	242	120	62	46	21	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)								
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)															
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm		
15	Única	K2+150	Derecho	44	23.0	22.0	423	313	177	72	41	27	14	389	288	163	66	38	25	13		
15	Única	K2+200	Derecho	43	22.0	22.0	357	217	114	69	44	21	13	331	201	106	64	41	19	12		
15	Única	K2+250	Derecho	43	23.0	22.0	446	285	138	74	42	27	16	413	264	128	69	39	25	15		
15	Única	K2+300	Derecho	43	23.0	22.0	377	228	118	60	36	28	15	350	212	110	56	33	26	14		
15	Única	K2+350	Derecho	43	23.0	22.0	491	294	158	62	52	35	15	460	275	148	58	49	33	14		
15	Única	K2+400	Derecho	43	22.0	22.0	763	354	118	65	37	24	16	716	332	111	61	35	23	15		
15	Única	K2+450	Derecho	42	23.0	22.0	473	226	93	49	27	24	12	446	213	88	46	25	23	11		
15	Única	K2+500	Derecho	43	23.0	22.0	448	265	121	69	38	24	15	415	245	112	64	35	22	14		
15	Única	K2+550	Derecho	43	23.0	21.0	682	394	139	46	35	24	13	633	366	129	43	32	22	12		
15	Única	K2+600	Derecho	43	22.0	21.0	438	256	127	66	40	28	14	409	239	119	62	37	26	13		
15	Única	K2+650	Derecho	43	23.0	22.0	458	210	148	71	39	25	18	430	197	139	67	37	23	17		
16	Derecha	K0+000	Externo	41	26.0	24.0	331	209	107	61	42	32	26	322	203	104	59	41	31	25		
16	Derecha	K0+025	Interno	43	26.0	24.0	876	472	252	124	59	41	32	821	442	236	116	55	38	30		
16	Derecha	K0+050	Externo	43	26.0	24.0	375	211	83	55	42	26	14	349	196	77	51	39	24	13		
16	Derecha	K0+075	Interno	43	26.0	24.0	214	124	83	55	44	28	10	198	115	77	51	41	26	9		
16	Derecha	K0+100	Externo	43	26.0	24.0	304	184	77	55	34	24	11	283	171	72	51	32	22	10		
16	Derecha	K0+125	Interno	43	26.0	24.0	205	123	70	52	39	22	9	189	114	65	48	36	20	8		
16	Derecha	K0+150	Externo	42	27.0	24.0	250	141	87	64	43	31	15	236	133	82	60	41	29	14		
16	Derecha	K0+175	Interno	43	27.0	24.0	183	108	74	45	31	21	10	169	100	68	41	29	19	9		
16	Derecha	K0+200	Externo	43	26.0	24.0	348	222	108	70	55	33	20	323	206	100	65	51	31	19		
16	Derecha	K0+225	Interno	43	26.0	24.0	182	115	61	40	28	20	12	170	107	57	37	26	19	11		
16	Derecha	K0+250	Externo	43	26.0	24.0	227	129	73	52	37	22	10	213	121	69	49	35	21	9		
16	Derecha	K0+275	Interno	43	27.0	24.0	435	280	110	67	27	20	13	403	259	102	62	25	19	12		
16	Derecha	K0+300	Externo	43	27.0	24.0	250	138	85	66	48	24	12	233	129	79	62	45	22	11		
16	Derecha	K0+328	Interno	43	27.0	24.0	205	124	59	43	30	23	12	189	114	54	40	28	21	11		
16	Derecha	K0+350	Externo	43	26.0	24.0	624	330	119	62	45	28	12	585	309	111	58	42	26	11		
16	Derecha	K0+375	Interno	43	27.0	24.0	385	220	77	50	46	22	14	360	206	72	47	43	21	13		
16	Derecha	K0+400	Externo	43	27.0	24.0	401	293	175	90	53	37	12	370	271	162	83	49	34	11		
16	Derecha	K0+425	Interno	43	28.0	24.0	201	122	70	46	35	22	8	186	113	65	42	32	20	7		
16	Derecha	K0+450	Externo	43	26.0	24.0	349	187	99	68	51	35	12	326	175	93	64	48	33	11		
16	Derecha	K0+475	Interno	44	27.0	24.0	215	117	80	66	43	20	11	198	108	74	61	40	18	10		
16	Derecha	K0+516	Externo	43	26.0	24.0	254	130	73	52	45	33	15	237	121	68	48	42	31	14		
16	Derecha	K0+525	Interno	43	27.0	24.0	154	92	61	43	31	19	9	144	86	57	40	29	18	8		
16	Derecha	K0+556	Externo	43	26.0	25.0	537	295	112	65	44	24	10	501	275	104	61	41	22	9		
16	Derecha	K0+575	Interno	43	26.0	24.0	199	119	76	40	31	20	8	187	112	72	38	29	19	8		
16	Derecha	K0+600	Externo	43	27.0	24.0	293	166	87	61	47	27	16	271	154	81	56	44	25	15		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
16	Derecha	K0+625	Interno	43	26.0	24.0	226	135	89	53	36	22	10	209	125	82	49	33	20	9
16	Derecha	K0+650	Externo	43	27.0	25.0	362	178	84	58	36	22	9	338	166	78	54	34	21	8
16	Derecha	K0+675	Interno	44	27.0	25.0	339	192	80	59	41	25	12	311	176	73	54	38	23	11
16	Derecha	K0+700	Externo	43	26.0	25.0	475	249	130	74	47	32	13	444	233	121	69	44	30	12
16	Derecha	K0+725	Interno	43	27.0	25.0	223	138	62	44	28	20	10	206	128	57	41	26	19	9
16	Derecha	K0+750	Externo	43	27.0	25.0	287	164	71	51	39	23	9	268	153	66	48	36	21	8
16	Derecha	K0+775	Interno	43	27.0	25.0	285	175	78	52	34	27	13	263	161	72	48	31	25	12
16	Derecha	K0+800	Externo	43	27.0	25.0	292	166	85	44	32	24	12	270	154	79	41	30	22	11
16	Derecha	K0+825	Interno	43	27.0	24.0	346	204	101	64	44	26	9	320	189	94	59	41	24	8
16	Derecha	K0+851	Externo	43	27.0	25.0	257	141	96	67	41	21	11	237	130	89	62	38	19	10
16	Derecha	K0+875	Interno	43	27.0	25.0	219	115	74	47	33	18	11	205	107	69	44	31	17	10
16	Derecha	K0+925	Interno	44	26.0	25.0	258	165	71	54	38	24	12	237	151	65	50	35	22	11
16	Izquierda	K0+000	Externo	42	27.0	24.0	598	256	123	60	41	24	7	567	243	117	57	39	23	7
16	Izquierda	K0+025	Interno	43	27.0	24.0	522	360	159	88	54	35	14	490	338	149	83	51	33	13
16	Izquierda	K0+050	Externo	42	26.0	24.0	305	177	68	45	34	20	10	288	167	64	43	32	19	9
16	Izquierda	K0+075	Interno	43	27.0	24.0	167	103	67	54	38	22	11	156	96	62	50	35	21	10
16	Izquierda	K0+100	Externo	43	26.0	25.0	256	143	77	50	35	20	7	240	134	72	47	33	19	7
16	Izquierda	K0+125	Interno	43	27.0	23.0	330	190	87	62	43	30	17	309	178	81	58	40	28	16
16	Izquierda	K0+150	Externo	43	27.0	25.0	287	182	96	64	44	23	11	268	170	90	60	41	21	10
16	Izquierda	K0+175	Interno	43	26.0	24.0	351	199	77	55	36	22	11	327	185	72	51	33	20	10
16	Izquierda	K0+200	Externo	43	27.0	25.0	312	187	97	64	48	22	10	291	174	90	60	45	21	9
16	Izquierda	K0+225	Interno	43	25.0	24.0	233	138	56	31	25	18	13	215	127	52	29	23	17	12
16	Izquierda	K0+250	Externo	44	27.0	25.0	347	218	106	59	42	24	15	319	200	97	54	39	22	14
16	Izquierda	K0+275	Interno	43	26.0	24.0	348	176	96	62	40	25	12	321	162	88	57	37	23	11
16	Izquierda	K0+300	Externo	44	26.0	25.0	258	159	82	55	36	21	8	235	145	75	50	33	19	7
16	Izquierda	K0+325	Interno	43	25.0	23.0	353	220	118	72	44	31	14	331	206	111	67	41	29	13
16	Izquierda	K0+350	Externo	43	26.0	24.0	289	176	98	75	47	22	13	266	162	90	69	43	20	12
16	Izquierda	K0+375	Interno	44	26.0	24.0	239	143	81	60	46	22	11	220	131	74	55	42	20	10
16	Izquierda	K0+400	Externo	43	27.0	25.0	225	140	85	56	35	20	10	208	129	79	52	32	18	9
16	Izquierda	K0+425	Interno	43	27.0	24.0	423	222	103	67	43	26	13	393	206	96	62	40	24	12
16	Izquierda	K0+450	Externo	43	27.0	24.0	341	194	93	62	47	22	12	315	179	86	57	43	20	11
16	Izquierda	K0+475	Interno	43	26.0	23.0	270	149	66	44	35	21	10	249	137	61	41	32	19	9
16	Izquierda	K0+500	Externo	43	27.0	24.0	212	133	78	52	40	23	9	195	123	72	48	37	21	8
16	Izquierda	K0+525	Interno	43	26.0	24.0	407	214	84	51	35	24	13	379	199	78	47	33	22	12
16	Izquierda	K0+550	Externo	43	26.0	25.0	461	330	138	73	53	35	18	428	306	128	68	49	32	17
16	Izquierda	K0+575	Interno	43	26.0	24.0	195	111	67	48	35	20	11	181	103	62	44	32	19	10
16	Izquierda	K0+617	Externo	44	27.0	25.0	297	147	83	44	37	22	8	272	135	76	40	34	20	7

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)								
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)															
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm		
16	Izquierda	K0+625	Interno	42	26.0	23.0	844	422	178	80	57	33	13	796	398	168	75	54	31	12		
16	Izquierda	K0+650	Externo	43	27.0	24.0	249	146	84	55	33	20	9	229	135	77	51	30	18	8		
16	Izquierda	K0+675	Interno	44	26.0	24.0	292	86	40	30	25	19	10	267	79	37	27	23	17	9		
16	Izquierda	K0+700	Externo	43	27.0	25.0	231	138	62	40	30	24	13	214	128	57	37	28	22	12		
16	Izquierda	K0+725	Interno	43	26.0	24.0	156	85	67	55	35	26	10	144	79	62	51	32	24	9		
16	Izquierda	K0+750	Externo	43	26.0	25.0	346	215	103	60	39	28	13	322	200	96	56	36	26	12		
16	Izquierda	K0+775	Interno	43	26.0	24.0	208	130	86	59	47	32	12	194	121	80	55	44	30	11		
16	Izquierda	K0+800	Externo	43	26.0	25.0	173	100	71	55	39	26	11	161	93	66	51	36	24	10		
16	Izquierda	K0+825	Interno	44	26.0	23.0	203	104	71	46	32	22	12	186	95	65	42	29	20	11		
16	Izquierda	K0+850	Externo	43	26.0	24.0	293	182	88	60	46	28	10	274	170	82	56	43	26	9		
16	Izquierda	K0+900	Externo	44	26.0	24.0	228	121	64	40	28	19	13	210	111	59	37	26	17	12		
16	Izquierda	K0+925	Interno	43	26.0	23.0	267	191	110	56	40	31	13	246	176	101	52	37	29	12		
17	Única	K0+000	Derecho	44	25.0	22.0	361	201	106	42	36	24	11	332	185	97	39	33	22	10		
17	Única	K0+050	Derecho	44	26.0	22.0	229	148	85	46	32	24	13	209	135	77	42	29	22	12		
17	Única	K0+100	Derecho	44	26.0	22.0	352	245	135	64	45	32	15	319	222	122	58	41	29	14		
17	Única	K0+150	Derecho	44	26.0	22.0	262	205	117	63	30	28	14	240	188	107	58	27	26	13		
17	Única	K0+200	Derecho	44	26.0	22.0	181	117	67	48	39	18	10	166	107	61	44	36	16	9		
17	Única	K0+250	Derecho	43	26.0	22.0	334	264	183	93	77	49	22	309	244	169	86	71	45	20		
17	Única	K0+437	Derecho	43	26.0	23.0	364	212	106	50	33	21	11	336	196	98	46	30	19	10		
17	Única	K0+500	Derecho	42	24.0	22.0	932	502	155	90	44	31	16	879	474	146	85	42	29	15		
17	Única	K0+550	Derecho	43	24.0	23.0	450	216	103	56	30	25	13	420	201	96	52	28	23	12		
17	Única	K0+600	Derecho	43	25.0	22.0	412	237	101	63	43	28	15	387	223	95	59	40	26	14		
17	Única	K0+650	Derecho	43	26.0	23.0	540	227	112	57	31	26	13	498	209	103	53	29	24	12		
17	Única	K0+700	Derecho	43	26.0	23.0	637	216	107	55	39	23	15	590	200	99	51	36	21	14		
17	Única	K0+750	Derecho	42	25.0	23.0	712	466	236	115	63	32	17	680	445	225	110	60	31	16		
17	Única	K0+000	Izquierdo	44	26.0	23.0	247	141	86	45	32	21	13	227	130	79	41	29	19	12		
17	Única	K0+050	Izquierdo	43	26.0	24.0	593	239	115	56	37	21	12	557	224	108	53	35	20	11		
17	Única	K0+100	Izquierdo	43	27.0	23.0	491	264	121	67	40	23	11	453	243	112	62	37	21	10		
17	Única	K0+150	Izquierdo	44	26.0	23.0	349	126	63	44	33	22	14	320	116	58	40	30	20	13		
17	Única	K0+200	Izquierdo	43	25.0	23.0	297	141	78	45	31	16	8	276	131	73	42	29	15	7		
17	Única	K0+250	Izquierdo	43	25.0	23.0	595	341	134	74	44	27	14	551	316	124	69	41	25	13		
17	Única	K0+300	Izquierdo	43	24.0	23.0	418	183	91	42	35	24	12	385	169	84	39	32	22	11		
17	Única	K0+350	Izquierdo	44	24.0	22.0	249	129	74	46	34	25	11	228	118	68	42	31	23	10		
14T1	Derecha	K0+000	Externo	43	26.0	23.0	200	136	78	41	32	25	14	186	127	73	38	30	23	13		
14T1	Derecha	K0+000	Interno	44	24.0	22.0	162	105	73	41	34	28	15	148	96	67	38	31	26	14		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
14T1	Derecha	K0+025	Central	44	25.0	23.0	171	111	71	40	27	18	10	155	101	65	36	25	16	9
14T1	Derecha	K0+050	Externo	43	26.0	23.0	289	132	64	50	33	24	13	266	122	59	46	30	22	12
14T1	Derecha	K0+050	Interno	44	24.0	23.0	203	124	73	44	31	24	14	186	114	67	40	28	22	13
14T1	Derecha	K0+075	Central	44	25.0	22.0	164	104	67	42	34	22	13	149	94	61	38	31	20	12
14T1	Derecha	K0+100	Externo	43	26.0	23.0	335	241	153	88	44	26	12	309	223	141	81	41	24	11
14T1	Derecha	K0+100	Interno	43	25.0	23.0	233	143	71	44	33	24	11	216	132	66	41	31	22	10
14T1	Derecha	K0+125	Central	44	25.0	23.0	228	129	64	36	26	19	11	209	118	59	33	24	17	10
14T1	Derecha	K0+150	Externo	43	26.0	23.0	266	175	107	58	41	20	14	245	161	99	53	38	18	13
14T1	Derecha	K0+150	Interno	43	25.0	22.0	191	124	72	48	36	25	11	176	114	66	44	33	23	10
14T1	Derecha	K0+174	Central	44	26.0	23.0	406	207	107	65	45	23	14	371	189	98	59	41	21	13
14T1	Derecha	K0+200	Interno	44	25.0	22.0	163	88	64	45	37	24	13	148	80	58	41	34	22	12
14T1	Derecha	K0+225	Central	44	26.0	23.0	125	80	68	47	30	21	10	114	73	62	43	27	19	9
14T1	Derecha	K0+250	Interno	44	25.0	22.0	161	104	67	46	27	20	13	148	95	61	42	25	18	12
14T1	Derecha	K0+275	Central	44	27.0	23.0	170	113	67	48	36	23	13	155	103	61	44	33	21	12
14T1	Derecha	K0+300	Interno	43	26.0	23.0	163	123	88	56	33	23	13	151	114	81	52	30	21	12
14T1	Derecha	K0+325	Central	44	26.0	23.0	128	67	47	39	30	21	13	116	61	43	35	27	19	12
14T1	Derecha	K0+350	Interno	44	26.0	23.0	103	59	41	31	25	18	8	93	54	37	28	23	16	7
14T1	Derecha	K0+375	Central	44	25.0	23.0	90	65	47	36	31	25	17	81	59	43	33	28	23	15
14T1	Derecha	K0+400	Externo	44	26.0	23.0	160	91	63	48	28	19	10	147	83	58	44	26	17	9
14T1	Derecha	K0+400	Interno	44	26.0	22.0	123	79	50	40	25	18	10	112	72	46	37	23	16	9
14T1	Derecha	K0+450	Externo	44	26.0	23.0	130	69	56	45	32	21	12	120	63	51	41	29	19	11
14T1	Derecha	K0+500	Externo	43	26.0	23.0	193	134	82	47	33	23	13	179	124	76	44	31	21	12
14T1	Derecha	K0+550	Externo	43	26.0	23.0	402	266	130	75	39	31	16	376	249	121	70	36	29	15
14T1	Derecha	K0+600	Externo	44	26.0	23.0	180	147	86	45	28	24	12	164	134	79	41	26	22	11
14T1	Izquierda	K0+000	Externo	43	26.0	23.0	107	69	63	30	25	18	12	99	64	58	28	23	17	11
14T1	Izquierda	K0+000	Interno	44	24.0	22.0	139	80	54	26	19	16	10	128	74	50	24	17	15	9
14T1	Izquierda	K0+025	Central	43	25.0	22.0	279	133	65	45	36	22	12	260	124	61	42	34	21	11
14T1	Izquierda	K0+050	Externo	44	26.0	24.0	87	69	53	44	31	25	13	79	63	48	40	28	23	12
14T1	Izquierda	K0+050	Interno	44	25.0	23.0	134	71	48	33	19	16	9	123	65	44	30	17	15	8
14T1	Izquierda	K0+075	Central	43	25.0	22.0	226	143	85	55	33	26	12	209	132	79	51	30	24	11
14T1	Izquierda	K0+100	Externo	44	26.0	23.0	184	104	61	39	34	25	13	169	95	56	36	31	23	12
14T1	Izquierda	K0+100	Interno	43	25.0	23.0	248	126	68	42	29	20	13	229	116	63	39	27	18	12
14T1	Izquierda	K0+125	Central	43	26.0	22.0	223	113	66	46	31	25	14	206	104	61	42	29	23	13
14T1	Izquierda	K0+150	Externo	44	26.0	23.0	188	111	77	51	32	26	13	172	101	70	47	29	24	12
14T1	Izquierda	K0+150	Interno	43	26.0	23.0	193	125	63	34	28	23	11	179	116	58	31	26	21	10
14T1	Izquierda	K0+176	Central	44	26.0	23.0	145	79	59	40	23	18	9	133	72	54	37	21	16	8
14T1	Izquierda	K0+200	Interno	44	25.0	23.0	213	100	59	47	36	22	13	196	92	54	43	33	20	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)								
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)															
					°C	°C	0 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	180 cm	0 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	180 cm		
14T1	Izquierda	KO+206	Externo	43	25.0	24.0	508	268	117	62	40	28	15	473	249	109	58	37	26	14		
14T1	Izquierda	KO+225	Central	44	26.0	23.0	147	74	65	35	28	17	10	134	68	59	32	26	16	9		
14T1	Izquierda	KO+250	Externo	44	25.0	24.0	319	182	105	55	29	20	11	293	167	96	50	27	18	10		
14T1	Izquierda	KO+250	Interno	44	25.0	23.0	203	123	66	49	33	28	14	187	113	61	45	30	26	13		
14T1	Izquierda	KO+275	Central	44	25.0	23.0	248	181	119	66	38	24	14	228	166	109	61	35	22	13		
14T1	Izquierda	KO+300	Externo	44	25.0	24.0	319	180	100	55	32	22	13	293	166	92	51	29	20	12		
14T1	Izquierda	KO+300	Interno	44	25.0	23.0	167	97	73	52	34	27	14	154	89	67	48	31	25	13		
14T1	Izquierda	KO+332	Central	44	25.0	23.0	255	135	89	42	26	17	8	234	124	82	39	24	16	7		
14T1	Izquierda	KO+350	Externo	43	25.0	23.0	327	199	129	64	35	22	14	306	186	121	60	33	21	13		
14T1	Izquierda	KO+350	Interno	43	25.0	23.0	148	96	60	46	22	16	10	136	88	55	42	20	15	9		
14T1	Izquierda	KO+375	Central	44	25.0	23.0	210	120	79	32	25	18	9	191	109	72	29	23	16	8		
14T1	Izquierda	KO+400	Externo	44	26.0	23.0	200	127	72	48	35	27	12	182	116	66	44	32	25	11		
14T1	Izquierda	KO+400	Interno	44	26.0	23.0	199	111	50	36	28	20	13	181	101	46	33	26	18	12		
14T2	Derecha	KO+000	Externo	43	25.0	23.0	133	72	54	31	22	17	10	123	67	50	29	20	16	9		
14T2	Derecha	KO+000	Interno	43	25.0	23.0	153	91	48	30	26	18	10	142	84	45	28	24	17	9		
14T2	Derecha	KO+025	Central	44	25.0	23.0	128	73	69	32	28	22	16	117	67	63	29	26	20	15		
14T2	Derecha	KO+050	Externo	44	25.0	23.0	120	72	61	45	33	21	13	110	66	56	41	30	19	12		
14T2	Derecha	KO+050	Interno	43	25.0	23.0	103	62	43	33	20	15	8	95	57	40	30	18	14	7		
14T2	Derecha	KO+075	Central	44	26.0	23.0	170	116	86	41	29	23	11	156	106	79	38	27	21	10		
14T2	Derecha	KO+100	Interno	44	25.0	23.0	118	80	69	44	36	28	12	108	73	63	40	33	26	11		
14T2	Derecha	KO+114	Externo	43	25.0	23.0	117	77	63	38	32	26	12	108	71	58	35	30	24	11		
14T2	Derecha	KO+125	Central	44	26.0	24.0	113	76	67	43	33	29	14	104	70	62	40	30	27	13		
14T2	Derecha	KO+150	Externo	43	24.0	23.0	275	156	124	68	45	29	15	256	145	115	63	42	27	14		
14T2	Derecha	KO+150	Interno	44	25.0	23.0	222	166	144	80	77	59	32	203	152	132	73	70	54	29		
14T2	Derecha	KO+175	Central	43	26.0	23.0	201	148	121	72	63	46	26	186	137	112	67	58	42	24		
14T2	Derecha	KO+200	Externo	43	25.0	23.0	202	107	72	41	34	24	12	186	99	66	38	31	22	11		
14T2	Derecha	KO+200	Interno	44	24.0	23.0	93	65	50	43	26	18	10	85	59	46	39	24	16	9		
14T2	Derecha	KO+225	Central	44	25.0	23.0	225	138	82	53	39	22	14	206	127	75	49	36	20	13		
14T2	Derecha	KO+250	Externo	44	26.0	23.0	146	88	75	39	29	23	12	134	81	69	36	27	21	11		
14T2	Derecha	KO+250	Interno	44	26.0	23.0	145	73	54	41	31	23	12	133	67	50	38	28	21	11		
14T2	Derecha	KO+276	Central	44	26.0	23.0	145	78	62	46	26	19	10	133	72	57	42	24	17	9		
14T2	Derecha	KO+300	Externo	43	25.0	23.0	158	104	88	55	47	35	11	146	96	81	51	43	32	10		
14T2	Derecha	KO+300	Interno	44	25.0	23.0	122	77	62	41	27	20	11	112	71	57	38	25	18	10		
14T2	Derecha	KO+325	Central	43	25.0	23.0	251	138	74	43	27	18	11	232	127	68	40	25	17	10		
14T2	Derecha	KO+350	Externo	44	25.0	23.0	146	101	78	50	43	31	14	133	92	71	46	39	28	13		
14T2	Derecha	KO+350	Interno	43	25.0	22.0	100	58	48	31	25	19	11	92	54	44	29	23	18	10		
14T2	Derecha	KO+376	Central	44	25.0	23.0	118	66	57	32	28	24	16	109	61	52	29	26	22	15		

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
14T3	Derecha	KO+825	Central	44	26.0	24.0	93	63	44	39	26	12	7	85	58	40	36	24	11	6
14T3	Derecha	KO+775	Central	44	26.0	24.0	167	82	58	43	30	25	12	152	75	53	39	27	23	11
14T3	Derecha	KO+725	Central	44	25.0	24.0	96	65	44	33	27	18	10	87	59	40	30	25	16	9
14T3	Derecha	KO+675	Central	44	26.0	24.0	130	79	52	43	31	17	10	119	72	47	39	28	16	9
14T3	Derecha	KO+625	Central	44	26.0	23.0	160	93	74	52	44	27	13	146	85	68	48	40	25	12
14T3	Derecha	KO+575	Central	44	25.0	24.0	91	63	50	37	24	17	9	83	58	46	34	22	16	8
14T3	Derecha	KO+525	Central	44	25.0	24.0	103	92	56	44	33	24	13	94	84	51	40	30	22	12
14T3	Derecha	KO+475	Central	44	25.0	23.0	100	63	43	35	27	15	8	91	57	39	32	24	14	7
14T3	Derecha	KO+425	Central	44	25.0	23.0	123	66	44	36	20	15	7	112	60	40	33	18	14	6
14T3	Derecha	KO+375	Central	44	25.0	23.0	140	80	55	41	22	16	9	128	73	50	37	20	15	8
14T3	Derecha	KO+325	Central	44	26.0	23.0	163	98	59	42	38	24	12	148	89	53	38	34	22	11
14T3	Derecha	KO+274	Central	44	25.0	23.0	100	97	59	46	31	27	12	92	89	54	42	28	25	11
14T3	Derecha	KO+225	Central	43	25.0	23.0	91	82	47	33	21	12	6	84	76	43	30	19	11	6
14T3	Derecha	KO+175	Central	44	25.0	23.0	99	64	42	32	26	18	9	90	58	38	29	24	16	8
14T3	Derecha	KO+125	Central	44	25.0	23.0	110	75	51	45	27	18	10	100	68	46	41	25	16	9
14T3	Derecha	KO+075	Central	44	26.0	23.0	151	86	59	46	33	23	11	139	79	54	42	30	21	10
14T3	Derecha	KO+000	Central	44	26.0	23.0	107	80	55	42	31	25	13	98	73	50	38	28	23	12
14T3	Derecha	KO+800	Externo	43	25.0	24.0	94	57	45	37	23	18	9	87	53	41	34	21	17	8
14T3	Derecha	KO+750	Externo	44	26.0	24.0	97	61	42	34	26	18	9	89	56	38	31	24	16	8
14T3	Derecha	KO+700	Externo	44	26.0	23.0	100	70	55	44	38	34	19	92	64	51	40	35	31	17
14T3	Derecha	KO+650	Externo	44	25.0	24.0	187	127	86	44	36	24	12	172	117	79	40	33	22	11
14T3	Derecha	KO+600	Externo	44	25.0	24.0	130	114	79	49	34	25	14	119	104	72	45	31	23	13
14T3	Derecha	KO+550	Externo	44	25.0	24.0	186	97	61	44	30	24	12	168	88	55	40	27	22	11
14T3	Derecha	KO+500	Externo	44	25.0	24.0	192	90	61	47	30	21	11	175	82	55	43	27	19	10
14T3	Derecha	KO+450	Externo	44	25.0	24.0	189	86	63	46	37	18	10	172	78	57	42	34	16	9
14T3	Derecha	KO+400	Externo	44	25.0	24.0	286	145	77	60	43	26	14	261	132	70	55	39	24	13
14T3	Derecha	KO+350	Externo	44	25.0	23.0	112	93	66	50	39	19	11	102	85	60	46	36	17	10
14T3	Derecha	KO+300	Externo	44	25.0	24.0	118	90	57	41	27	20	12	108	82	52	37	25	18	11
14T3	Derecha	KO+250	Externo	44	25.0	23.0	109	77	57	40	23	18	9	99	70	52	36	21	16	8
14T3	Derecha	KO+200	Externo	43	25.0	23.0	102	66	49	34	25	19	10	94	61	45	31	23	18	9
14T3	Derecha	KO+150	Externo	43	25.0	23.0	108	84	68	45	37	20	12	100	78	63	42	34	18	11
14T3	Derecha	KO+100	Externo	44	25.0	24.0	226	116	61	45	32	15	7	206	106	56	41	29	14	6
14T3	Derecha	KO+050	Externo	44	25.0	23.0	101	67	47	36	23	14	7	92	61	43	33	21	13	6
14T3	Derecha	KO+000	Externo	43	25.0	23.0	128	68	42	30	25	14	7	118	63	39	28	23	13	6
14T3	Derecha	KO+800	Interno	44	25.0	23.0	96	56	41	34	22	15	7	88	51	37	31	20	14	6
14T3	Derecha	KO+750	Interno	44	25.0	23.0	116	64	51	37	28	21	12	105	58	46	34	25	19	11
14T3	Derecha	KO+700	Interno	44	25.0	23.0	223	115	79	53	36	23	12	203	105	72	48	33	21	11

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura °C		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav.	Aire	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{3c} 0 cm	d _{3c} 30 cm	d _{3c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{3c} 120 cm	d _{3c} 150 cm	d _{3c} 180 cm
14T3	Derecha	K0+650	Interno	44	25.0	23.0	102	66	48	36	21	13	7	93	60	44	33	19	12	6
14T3	Derecha	K0+600	Interno	44	26.0	23.0	136	71	50	29	25	19	10	125	65	46	27	23	17	9
14T3	Derecha	K0+548	Interno	44	25.0	23.0	133	74	49	34	24	19	10	121	68	45	31	22	17	9
14T3	Derecha	K0+500	Interno	44	24.0	23.0	128	64	55	44	38	23	13	117	59	50	40	35	21	12
14T3	Derecha	K0+450	Interno	44	25.0	22.0	117	72	54	32	21	14	7	107	66	49	29	19	13	6
14T3	Derecha	K0+400	Interno	44	25.0	23.0	147	79	48	32	23	15	7	133	71	43	29	21	14	6
14T3	Derecha	K0+350	Interno	44	25.0	23.0	118	69	43	36	27	18	9	107	63	39	33	25	16	8
14T3	Derecha	K0+300	Interno	44	25.0	22.0	120	71	58	47	24	18	8	109	64	53	43	22	16	7
14T3	Derecha	K0+249	Interno	44	25.0	23.0	134	87	60	43	28	17	9	122	79	55	39	26	15	8
14T3	Derecha	K0+199	Interno	44	25.0	23.0	117	72	45	36	30	25	15	108	66	41	33	28	23	14
14T3	Derecha	K0+150	Interno	44	25.0	23.0	169	75	48	32	25	19	10	155	69	44	29	23	17	9
14T3	Derecha	K0+100	Interno	43	25.0	23.0	171	87	54	45	34	27	13	158	80	50	42	31	25	12
14T3	Derecha	K0+050	Interno	44	25.0	23.0	142	77	37	29	24	20	13	130	70	34	27	22	18	12
14T3	Derecha	K0+000	Interno	44	26.0	23.0	106	53	39	22	16	11	6	97	48	36	20	15	10	5
14T3	Izquierda	K0+025	Central	43	25.0	23.0	131	78	55	47	38	21	12	123	73	52	44	36	20	11
14T3	Izquierda	K0+075	Central	43	25.0	23.0	104	65	46	32	21	15	9	97	61	43	30	20	14	8
14T3	Izquierda	K0+125	Central	43	25.0	23.0	106	63	46	24	16	11	6	100	59	43	23	15	10	6
14T3	Izquierda	K0+175	Central	43	26.0	23.0	126	65	45	25	18	11	6	117	60	42	23	17	10	6
14T3	Izquierda	K0+225	Central	44	26.0	23.0	161	84	47	34	28	14	9	148	77	43	31	26	13	8
14T3	Izquierda	K0+275	Central	43	25.0	23.0	163	94	56	36	22	16	8	150	87	52	33	20	15	7
14T3	Izquierda	K0+326	Central	43	25.0	23.0	138	92	58	31	26	20	11	127	85	54	29	24	18	10
14T3	Izquierda	K0+375	Central	43	25.0	24.0	90	63	56	29	24	16	9	83	58	52	27	22	15	8
14T3	Izquierda	K0+425	Central	44	25.0	23.0	91	68	46	34	26	15	7	84	63	42	31	24	14	6
14T3	Izquierda	K0+475	Central	44	25.0	23.0	107	72	46	33	20	14	7	98	66	42	30	18	13	6
14T3	Izquierda	K0+525	Central	44	25.0	23.0	118	71	46	34	26	14	7	108	65	42	31	24	13	6
14T3	Izquierda	K0+575	Central	44	25.0	24.0	107	81	57	40	31	24	14	97	74	52	36	28	22	13
14T3	Izquierda	K0+625	Central	43	26.0	24.0	146	73	48	31	25	19	10	135	67	44	29	23	18	9
14T3	Izquierda	K0+676	Central	44	26.0	24.0	124	75	51	48	21	16	8	114	69	47	44	19	15	7
14T3	Izquierda	K0+725	Central	44	26.0	24.0	134	68	54	35	23	15	8	123	62	50	32	21	14	7
14T3	Izquierda	K0+775	Central	43	25.0	24.0	92	60	43	37	27	19	12	85	56	40	34	25	18	11
14T3	Izquierda	K0+825	Central	43	26.0	24.0	150	100	64	36	24	18	10	139	92	59	33	22	17	9
14T3	Izquierda	K0+000	Externo	44	26.0	24.0	127	100	55	37	31	25	13	116	91	50	34	28	23	12
14T3	Izquierda	K0+050	Externo	44	25.0	24.0	161	112	78	39	26	18	10	148	103	72	36	24	17	9
14T3	Izquierda	K0+100	Externo	43	26.0	24.0	110	60	45	33	25	19	11	101	55	41	30	23	18	10
14T3	Izquierda	K0+150	Externo	43	25.0	24.0	175	80	53	37	26	15	7	162	74	49	34	24	14	6
14T3	Izquierda	K0+201	Externo	43	26.0	24.0	130	64	51	39	28	17	9	120	59	47	36	26	16	8
14T3	Izquierda	K0+250	Externo	43	25.0	24.0	165	94	64	51	33	26	14	152	87	59	47	30	24	13

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
14T3	Izquierda	K0+300	Externo	43	25.0	24.0	159	114	78	41	33	24	13	147	105	72	38	30	22	12
14T3	Izquierda	K0+350	Externo	43	26.0	24.0	154	93	72	51	31	23	12	143	86	67	47	29	21	11
14T3	Izquierda	K0+400	Externo	44	26.0	24.0	112	70	57	35	30	21	11	103	64	52	32	28	19	10
14T3	Izquierda	K0+450	Externo	44	25.0	24.0	101	70	48	34	23	17	9	92	64	44	31	21	16	8
14T3	Izquierda	K0+500	Externo	43	25.0	24.0	145	90	70	47	30	21	12	135	84	65	44	28	19	11
14T3	Izquierda	K0+550	Externo	43	25.0	24.0	112	73	56	39	30	25	12	104	68	52	36	28	23	11
14T3	Izquierda	K0+600	Externo	43	25.0	24.0	134	80	65	42	33	25	13	124	74	60	39	30	23	12
14T3	Izquierda	K0+650	Externo	43	25.0	24.0	140	93	77	48	40	31	14	130	86	71	44	37	29	13
14T3	Izquierda	K0+700	Externo	43	25.0	23.0	185	137	116	66	57	43	21	171	127	107	61	53	40	19
14T3	Izquierda	K0+750	Externo	43	24.0	24.0	111	59	50	30	22	16	9	103	55	46	28	20	15	8
14T3	Izquierda	K0+800	Externo	44	25.0	24.0	94	63	43	31	26	14	7	86	58	39	28	24	13	6
14T3	Izquierda	K0+000	Interno	44	25.0	23.0	136	68	45	36	30	24	12	125	63	41	33	28	22	11
14T3	Izquierda	K0+050	Interno	44	25.0	23.0	133	67	51	35	26	15	8	120	61	46	32	24	14	7
14T3	Izquierda	K0+100	Interno	44	25.0	23.0	129	61	44	35	27	16	10	118	56	40	32	25	15	9
14T3	Izquierda	K0+150	Interno	44	25.0	22.0	153	83	61	41	35	21	11	140	76	56	37	32	19	10
14T3	Izquierda	K0+200	Interno	45	26.0	22.0	108	56	48	38	25	14	8	97	50	43	34	22	13	7
14T3	Izquierda	K0+250	Interno	44	26.0	22.0	105	88	62	41	30	21	12	95	79	56	37	27	19	11
14T3	Izquierda	K0+300	Interno	44	25.0	23.0	141	101	56	30	23	17	9	128	91	51	27	21	15	8
14T3	Izquierda	K0+350	Interno	44	25.0	23.0	102	73	46	33	21	14	8	93	66	42	30	19	13	7
14T3	Izquierda	K0+400	Interno	44	25.0	23.0	106	80	51	41	25	17	10	97	73	47	38	23	16	9
14T3	Izquierda	K0+450	Interno	44	25.0	22.0	116	76	49	35	22	16	9	106	69	45	32	20	15	8
14T3	Izquierda	K0+500	Interno	44	25.0	23.0	122	63	48	31	22	15	8	111	58	44	28	20	14	7
14T3	Izquierda	K0+550	Interno	44	25.0	23.0	76	57	40	28	22	18	12	70	52	37	26	20	16	11
14T3	Izquierda	K0+600	Interno	44	26.0	23.0	93	63	53	30	28	21	12	85	58	48	27	26	19	11
14T3	Izquierda	K0+650	Interno	44	25.0	23.0	93	64	42	36	29	23	15	85	58	38	33	26	21	14
14T3	Izquierda	K0+700	Interno	43	25.0	23.0	166	81	55	39	23	16	9	153	75	51	36	21	15	8
14T3	Izquierda	K0+750	Interno	44	25.0	23.0	95	62	48	33	27	19	10	87	57	44	30	25	17	9
14T3	Izquierda	K0+800	Interno	44	25.0	23.0	108	66	45	33	27	16	8	98	60	41	30	25	15	7
18T1	Derecha	K0+000	Externo	43	23.0	22.0	245	148	77	59	39	23	11	227	137	71	55	36	21	10
18T1	Derecha	K0+050	Externo	40	23.0	22.0	287	146	71	54	45	22	13	287	146	71	54	45	22	13
18T1	Derecha	K0+100	Externo	43	23.0	22.0	389	209	100	61	41	28	12	359	193	92	56	38	26	11
18T1	Derecha	K0+150	Externo	44	24.0	22.0	105	69	46	33	25	21	10	97	63	42	30	23	19	9
18T1	Derecha	K0+200	Externo	44	23.0	22.0	84	59	41	30	26	17	9	77	54	38	28	24	16	8
18T1	Derecha	K0+250	Externo	44	23.0	22.0	91	52	33	25	21	13	8	83	48	30	23	19	12	7
18T1	Derecha	K0+300	Externo	43	23.0	22.0	122	73	56	41	28	20	12	113	68	52	38	26	19	11
18T1	Derecha	K0+350	Externo	43	23.0	22.0	77	59	54	41	31	23	15	72	55	50	38	29	21	14

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Estado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura °C		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav.	Aire	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
18T1	Derecha	K0+400	Externo	43	24.0	22.0	112	96	64	45	31	23	13	104	89	59	42	29	21	12
18T1	Derecha	K0+450	Externo	44	24.0	22.0	122	104	69	44	32	26	14	112	95	63	40	29	24	13
18T1	Derecha	K0+500	Externo	43	23.0	22.0	214	160	93	55	39	27	12	201	151	88	52	37	25	11
18T1	Derecha	K0+550	Externo	43	23.0	22.0	114	91	53	46	32	20	12	106	85	49	43	30	19	11
18T1	Derecha	K0+575	Interno	42	24.0	22.0	109	93	63	42	33	18	10	103	88	59	40	31	17	9
18T1	Derecha	K0+600	Externo	43	24.0	22.0	189	97	58	41	31	25	14	177	91	54	38	29	23	13
18T1	Derecha	K0+625	Interno	43	23.0	22.0	150	106	69	56	43	30	15	139	98	64	52	40	28	14
18T1	Derecha	K0+650	Externo	43	24.0	22.0	92	61	34	21	21	19	13	86	57	32	20	20	18	12
18T1	Derecha	K0+675	Interno	43	24.0	22.0	98	73	43	31	22	15	8	91	68	40	29	20	14	7
18T1	Derecha	K0+700	Externo	43	24.0	22.0	97	62	43	32	20	14	7	90	58	40	30	19	13	7
18T1	Derecha	K0+725	Interno	43	24.0	22.0	231	130	63	47	33	23	11	213	120	58	43	30	21	10
18T1	Derecha	K0+750	Externo	43	24.0	22.0	104	79	43	34	21	9	5	97	74	40	32	20	8	5
18T1	Derecha	K0+775	Interno	43	23.0	22.0	134	76	48	32	26	19	12	126	71	45	30	24	18	11
18T1	Derecha	K0+800	Externo	43	24.0	22.0	107	76	46	30	22	12	8	100	71	43	28	21	11	7
18T1	Derecha	K0+825	Interno	43	23.0	22.0	134	79	54	33	24	16	7	124	73	50	30	22	15	6
18T1	Derecha	K0+850	Externo	43	24.0	21.0	124	95	52	45	34	26	10	116	89	49	42	32	24	9
18T1	Derecha	K0+875	Interno	43	24.0	21.0	119	75	58	42	33	24	11	111	70	54	39	31	22	10
18T1	Derecha	K0+900	Externo	42	24.0	21.0	129	106	80	68	34	22	11	123	101	76	65	32	21	10
18T1	Derecha	K0+925	Interno	43	24.0	21.0	136	98	61	47	35	21	10	127	92	57	44	33	20	9
18T1	Derecha	K0+951	Externo	42	24.0	22.0	141	109	64	41	30	22	11	134	104	61	39	29	21	10
18T1	Derecha	K0+975	Interno	43	23.0	22.0	144	114	72	53	41	28	17	134	106	67	49	38	26	16
18T1	Derecha	K1+000	Externo	42	24.0	22.0	125	110	64	55	36	27	13	118	104	60	52	34	25	12
18T1	Derecha	K1+025	Interno	43	23.0	22.0	127	98	69	49	31	23	12	119	92	65	46	29	22	11
18T1	Derecha	K1+050	Externo	43	24.0	22.0	157	131	67	47	31	23	13	145	121	62	44	29	21	12
18T1	Derecha	K1+075	Interno	44	23.0	22.0	163	93	57	41	31	25	12	149	85	52	38	28	23	11
18T1	Derecha	K1+100	Externo	44	23.0	21.0	91	62	39	34	23	16	9	84	57	36	31	21	15	8
18T1	Derecha	K1+125	Interno	44	23.0	22.0	111	95	67	52	42	25	13	102	87	61	48	39	23	12
18T1	Derecha	K1+150	Externo	43	23.0	22.0	90	74	46	30	24	15	9	83	68	42	28	22	14	8
18T1	Derecha	K1+175	Interno	44	23.0	21.0	206	117	76	48	37	27	13	187	106	69	44	34	24	12
18T1	Derecha	K1+201	Externo	43	23.0	22.0	234	204	151	77	49	33	15	217	189	140	71	45	31	14
18T1	Derecha	K1+225	Interno	44	23.0	21.0	92	70	55	43	32	20	12	85	64	51	40	29	18	11
18T1	Derecha	K1+250	Externo	43	23.0	22.0	99	77	49	40	27	22	13	92	71	45	37	25	20	12
18T1	Derecha	K1+275	Interno	44	23.0	21.0	103	84	71	53	41	32	13	94	77	65	49	38	29	12
18T1	Derecha	K1+301	Externo	43	24.0	22.0	119	78	68	50	41	35	21	110	72	63	46	38	32	19
18T1	Derecha	K1+325	Interno	43	24.0	21.0	193	162	79	59	44	39	22	178	150	73	55	41	36	20
18T1	Derecha	K1+350	Externo	43	24.0	21.0	108	96	62	45	32	25	15	101	90	58	42	30	23	14
18T1	Derecha	K1+375	Interno	44	23.0	21.0	122	96	60	46	31	19	11	112	88	55	42	28	17	10

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
18T1	Derecha	K1+400	Externo	43	23.0	21.0	89	61	49	31	20	13	8	82	56	45	29	18	12	7
18T1	Derecha	K1+426	Interno	43	23.0	21.0	103	67	45	35	27	18	9	96	62	42	33	25	17	8
18T1	Derecha	K1+450	Externo	43	23.0	21.0	103	69	45	35	26	14	8	96	64	42	33	24	13	7
18T1	Derecha	K1+475	Interno	43	23.0	21.0	159	95	69	49	28	21	10	147	88	64	45	26	19	9
18T1	Derecha	K1+500	Externo	42	24.0	21.0	137	92	51	38	26	14	7	130	87	48	36	25	13	7
18T1	Derecha	K1+525	Interno	43	23.0	21.0	164	83	43	41	31	17	7	151	76	40	38	29	16	6
18T1	Derecha	K1+550	Externo	43	23.0	21.0	220	170	113	71	43	32	22	207	160	106	67	40	30	21
18T1	Derecha	K1+575	Interno	43	23.0	21.0	99	64	48	31	24	22	18	92	59	44	29	22	20	17
18T1	Derecha	K1+600	Externo	43	23.0	21.0	168	150	100	40	32	25	15	158	141	94	38	30	24	14
18T1	Derecha	K1+625	Interno	43	23.0	22.0	88	66	53	43	33	21	11	81	61	49	40	30	19	10
18T1	Derecha	K1+650	Externo	42	23.0	21.0	190	159	90	53	41	27	13	180	150	85	50	39	26	12
18T1	Derecha	K1+675	Interno	44	23.0	22.0	107	73	50	31	27	23	13	98	67	46	29	25	21	12
18T1	Derecha	K1+700	Externo	43	23.0	21.0	223	199	103	62	37	27	14	209	186	96	58	35	25	13
18T1	Derecha	K1+725	Interno	43	24.0	22.0	86	55	31	28	22	13	7	80	51	29	26	20	12	6
18T1	Derecha	K1+750	Externo	43	23.0	21.0	196	106	68	52	41	29	17	183	99	63	48	38	27	16
18T1	Derecha	K1+775	Interno	43	23.0	21.0	132	83	47	40	28	23	13	123	77	44	37	26	21	12
18T1	Derecha	K1+800	Externo	43	24.0	22.0	187	121	66	43	35	27	11	175	113	62	40	33	25	10
18T1	Derecha	K1+825	Interno	43	23.0	22.0	143	99	61	44	20	16	11	134	93	57	41	19	15	10
18T1	Izquierda	K0+000	Externo	43	23.0	22.0	99	72	64	46	29	23	11	91	67	59	42	27	21	10
18T1	Izquierda	K0+050	Externo	44	23.0	22.0	194	112	64	44	39	26	16	178	103	59	40	36	24	15
18T1	Izquierda	K0+100	Externo	43	23.0	22.0	209	148	91	62	30	21	18	195	138	85	58	28	20	17
18T1	Izquierda	K0+150	Externo	43	23.0	22.0	182	131	72	46	34	17	10	169	121	67	43	31	16	9
18T1	Izquierda	K0+200	Externo	43	23.0	22.0	195	153	92	55	34	21	16	184	144	87	52	32	20	15
18T1	Izquierda	K0+250	Externo	43	23.0	22.0	199	161	96	60	33	22	14	186	150	90	56	31	21	13
18T1	Izquierda	K0+300	Externo	43	24.0	22.0	243	186	107	48	39	27	19	227	173	100	45	36	25	18
18T1	Izquierda	K0+350	Externo	43	23.0	22.0	334	230	123	70	50	34	13	312	215	115	65	47	32	12
18T1	Izquierda	K0+400	Externo	43	23.0	22.0	188	143	87	52	45	26	15	174	132	80	48	42	24	14
18T1	Izquierda	K0+450	Externo	43	23.0	22.0	310	235	152	79	44	25	14	290	220	142	74	41	23	13
18T1	Izquierda	K0+500	Externo	43	23.0	22.0	191	123	69	42	30	25	17	178	115	64	39	28	23	16
18T1	Izquierda	K0+550	Externo	43	23.0	22.0	154	101	67	42	34	27	15	144	95	63	39	32	25	14
18T1	Izquierda	K0+600	Externo	43	23.0	22.0	161	131	71	49	32	22	12	152	123	67	46	30	21	11
18T1	Izquierda	K0+750	Externo	43	24.0	22.0	382	279	171	89	59	42	20	359	262	161	84	55	39	19
18T1	Izquierda	K0+800	Externo	43	24.0	22.0	206	142	100	66	54	43	22	192	132	93	62	50	40	21
18T1	Izquierda	K0+850	Externo	42	23.0	22.0	241	170	112	63	41	33	13	227	160	106	59	39	31	12
18T1	Izquierda	K0+900	Externo	42	24.0	22.0	317	204	110	56	41	33	15	300	193	104	53	39	31	14
18T1	Izquierda	K0+950	Externo	43	22.0	22.0	149	95	65	57	45	11	11	139	88	60	53	42	10	10
18T1	Izquierda	K0+975	Interno	43	23.0	21.0	338	232	121	64	32	20	13	316	217	113	60	30	19	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)							Deflexiones Corregidas por Carga (µm)							
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm	
18T1	Izquierda	K1+000	Externo	43	24.0	21.0	351	213	106	52	39	22	15	330	200	100	49	37	21	14	
18T1	Izquierda	K1+025	Interno	43	23.0	21.0	168	96	68	41	33	21	14	157	90	63	38	31	20	13	
18T1	Izquierda	K1+050	Externo	43	24.0	21.0	200	118	67	45	32	21	13	187	110	63	42	30	20	12	
18T1	Izquierda	K1+075	Interno	43	24.0	21.0	93	72	61	43	37	21	12	86	66	56	40	34	19	11	
18T1	Izquierda	K1+100	Externo	43	24.0	22.0	186	128	74	49	37	22	12	174	120	69	46	35	21	11	
18T1	Izquierda	K1+125	Interno	43	23.0	21.0	140	83	47	34	25	15	8	130	77	44	31	23	14	7	
18T1	Izquierda	K1+150	Externo	43	23.0	21.0	188	83	60	49	36	22	14	174	77	55	45	33	20	13	
18T1	Izquierda	K1+175	Interno	43	23.0	21.0	128	80	43	40	34	23	13	119	74	40	37	32	21	12	
18T1	Izquierda	K1+200	Externo	43	24.0	22.0	113	75	55	43	27	18	8	106	70	51	40	25	17	7	
18T1	Izquierda	K1+225	Interno	43	23.0	21.0	121	89	53	42	30	25	16	113	83	49	39	28	23	15	
18T1	Izquierda	K1+250	Externo	43	23.0	21.0	112	91	60	43	39	24	11	104	84	56	40	36	22	10	
18T1	Izquierda	K1+275	Interno	43	23.0	21.0	133	106	63	45	28	19	13	124	99	59	42	26	18	12	
18T1	Izquierda	K1+300	Externo	43	24.0	22.0	147	81	54	40	37	19	9	137	76	50	37	34	18	8	
18T1	Izquierda	K1+325	Interno	43	24.0	21.0	132	103	66	43	32	23	14	123	96	62	40	30	21	13	
18T1	Izquierda	K1+350	Externo	43	24.0	21.0	255	184	109	61	45	28	14	238	172	102	57	42	26	13	
18T1	Izquierda	K1+375	Interno	42	24.0	21.0	128	90	55	35	16	13	8	121	85	52	33	15	12	8	
18T1	Izquierda	K1+400	Externo	43	23.0	21.0	215	150	91	67	36	29	11	202	141	86	63	34	27	10	
18T1	Izquierda	K1+425	Interno	42	23.0	21.0	155	83	58	47	32	23	15	147	79	55	45	30	22	14	
18T1	Izquierda	K1+450	Externo	43	23.0	21.0	150	108	68	43	27	19	9	140	100	63	40	25	18	8	
18T1	Izquierda	K1+475	Interno	43	23.0	21.0	100	66	58	43	32	21	15	93	61	54	40	30	19	14	
18T1	Izquierda	K1+500	Externo	43	23.0	21.0	131	85	68	43	36	24	13	121	79	63	40	33	22	12	
18T1	Izquierda	K1+525	Interno	43	23.0	21.0	157	82	56	38	27	20	11	145	76	52	35	25	18	10	
18T1	Izquierda	K1+550	Externo	43	24.0	21.0	93	69	53	40	23	16	10	87	64	50	37	21	15	9	
18T1	Izquierda	K1+575	Interno	43	24.0	22.0	103	69	48	32	20	13	7	96	64	45	30	19	12	7	
18T1	Izquierda	K1+600	Externo	43	23.0	21.0	95	76	55	49	30	21	12	89	71	51	46	28	20	11	
18T1	Izquierda	K1+625	Interno	43	23.0	21.0	142	74	51	39	29	21	14	133	69	48	37	27	20	13	
18T1	Izquierda	K1+650	Externo	43	23.0	21.0	95	76	55	49	30	21	12	89	71	51	46	28	20	11	
18T1	Izquierda	K1+675	Interno	42	23.0	21.0	129	70	59	43	33	25	15	122	66	56	41	31	24	14	
18T1	Izquierda	K1+700	Externo	43	24.0	21.0	94	79	56	34	28	25	11	88	74	52	32	26	23	10	
18T1	Izquierda	K1+725	Interno	43	23.0	21.0	122	93	59	37	24	16	10	114	87	55	35	22	15	9	
18T1	Izquierda	K1+750	Externo	43	23.0	21.0	102	78	55	38	27	17	9	95	73	51	35	25	16	8	
18T1	Izquierda	K1+775	Interno	43	23.0	21.0	196	101	66	48	30	20	11	184	95	62	45	28	19	10	
18T1	Izquierda	K1+800	Externo	43	24.0	21.0	134	94	69	40	31	25	11	125	87	64	37	29	23	10	
18T1	Izquierda	K1+825	Interno	43	23.0	21.0	100	70	44	32	23	15	7	93	65	41	30	21	14	6	
18T1	Izquierda	K1+850	Externo	43	24.0	21.0	147	96	51	42	20	13	9	136	89	47	39	19	12	8	
18T1	Izquierda	K1+875	Interno	43	23.0	21.0	142	85	65	45	28	23	12	131	79	60	42	26	21	11	
18T1	Izquierda	K1+900	Externo	43	23.0	21.0	178	89	61	45	31	23	13	165	82	56	42	29	21	12	

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
18T1	Izquierda	K1+925	Interno	43	23.0	21.0	136	75	59	42	32	24	14	127	70	55	39	30	22	13
18T1	Izquierda	K1+950	Externo	43	23.0	21.0	109	69	53	42	32	24	14	101	64	49	39	30	22	13
18T1	Izquierda	K1+975	Interno	43	23.0	21.0	107	72	44	34	28	21	11	100	67	41	32	26	20	10
18T1	Izquierda	K2+000	Externo	43	23.0	22.0	125	88	67	52	35	25	14	117	82	63	49	33	23	13
18T1	Izquierda	K2+025	Interno	43	24.0	21.0	102	84	69	46	34	20	13	95	79	64	43	32	19	12
18T1	Izquierda	K2+050	Externo	43	24.0	22.0	95	78	55	42	28	19	12	89	73	51	39	26	18	11
18T1	Izquierda	K2+075	Interno	43	23.0	21.0	124	79	63	45	28	23	14	116	74	59	42	26	21	13
18T1	Izquierda	K2+100	Externo	43	25.0	22.0	137	74	47	29	27	19	12	127	69	44	27	25	18	11
18T1	Izquierda	K2+125	Interno	43	23.0	21.0	99	75	53	41	32	24	13	92	70	49	38	30	22	12
18T1	Izquierda	K2+150	Externo	43	24.0	22.0	105	94	60	37	24	18	15	97	87	56	34	22	17	14
18T2	Derecha	K0+000	Externo	43	28.0	23.0	357	221	120	64	37	22	12	331	205	111	59	34	20	11
18T2	Derecha	K0+025	Interno	43	27.0	22.0	192	80	67	44	34	22	11	179	74	62	41	32	20	10
18T2	Derecha	K0+050	Externo	43	28.0	23.0	209	119	59	43	31	24	13	194	111	55	40	29	22	12
18T2	Derecha	K0+075	Interno	43	26.0	22.0	98	65	53	40	29	23	15	91	60	49	37	27	21	14
18T2	Derecha	K0+100	Externo	44	28.0	23.0	131	91	67	51	32	21	12	120	84	62	47	29	19	11
18T2	Derecha	K0+125	Interno	43	27.0	22.0	98	62	47	33	26	16	8	90	57	43	30	24	15	7
18T2	Derecha	K0+150	Externo	43	28.0	24.0	141	65	51	35	32	24	13	130	60	47	32	29	22	12
18T2	Derecha	K0+175	Interno	43	26.0	22.0	125	75	50	36	24	14	7	115	69	46	33	22	13	6
18T2	Derecha	K0+200	Externo	43	28.0	23.0	114	65	45	28	20	14	8	106	60	42	26	19	13	7
18T2	Derecha	K0+225	Interno	43	27.0	22.0	124	79	46	32	24	16	9	114	73	42	29	22	15	8
18T2	Derecha	K0+250	Externo	43	28.0	24.0	220	131	79	38	24	15	9	204	122	73	35	22	14	8
18T2	Derecha	K0+275	Interno	43	26.0	22.0	162	102	66	48	36	22	12	151	95	62	45	34	21	11
18T2	Derecha	K0+300	Externo	43	27.0	24.0	178	143	97	55	42	28	14	166	133	90	51	39	26	13
18T2	Derecha	K0+325	Interno	43	26.0	22.0	179	105	58	44	34	23	13	166	97	54	41	31	21	12
18T2	Derecha	K0+350	Externo	43	27.0	23.0	243	177	111	57	33	23	12	226	164	103	53	31	21	11
18T2	Derecha	K0+375	Interno	43	26.0	22.0	135	94	73	44	30	23	13	125	87	67	41	28	21	12
18T2	Derecha	K0+400	Externo	43	27.0	23.0	355	225	123	49	34	22	12	331	210	115	46	32	21	11
18T2	Derecha	K0+425	Interno	43	26.0	22.0	165	99	79	46	28	23	12	152	91	73	42	26	21	11
18T2	Derecha	K0+450	Externo	43	27.0	24.0	459	267	132	51	32	22	10	430	250	124	48	30	21	9
18T2	Derecha	K0+475	Interno	43	25.0	23.0	234	119	69	44	28	15	8	217	110	64	41	26	14	7
18T2	Derecha	K0+500	Externo	43	27.0	23.0	154	87	57	33	23	17	9	143	81	53	31	21	16	8
18T2	Derecha	K0+525	Interno	44	26.0	23.0	163	87	43	31	26	17	11	150	80	40	29	24	16	10
18T2	Derecha	K0+550	Externo	43	26.0	23.0	161	105	61	34	24	18	12	150	98	57	32	22	17	11
18T2	Derecha	K0+575	Interno	43	26.0	22.0	155	85	65	46	36	22	11	143	78	60	42	33	20	10
18T2	Derecha	K0+600	Externo	43	26.0	23.0	140	89	52	42	30	19	12	130	82	48	39	28	18	11
18T2	Derecha	K0+625	Interno	43	26.0	22.0	143	102	64	32	23	18	10	132	94	59	29	21	17	9
18T2	Derecha	K0+652	Externo	43	27.0	23.0	208	102	56	42	28	22	13	193	95	52	39	26	20	12

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)						d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm	
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm								d_6 180 cm
18T2	Derecha	K0+675	Interno	43	26.0	23.0	209	128	68	49	23	18	11	193	118	63	45	21	17	10
18T2	Derecha	K0+700	Externo	43	26.0	23.0	191	114	79	41	30	22	12	176	105	73	38	28	20	11
18T2	Derecha	K0+725	Interno	44	26.0	23.0	165	126	84	58	43	28	15	152	116	77	53	40	26	14
18T2	Derecha	K0+750	Externo	43	27.0	23.0	204	118	70	54	33	20	13	188	109	65	50	30	18	12
18T2	Derecha	K0+775	Interno	44	26.0	23.0	317	125	70	44	32	22	13	291	115	64	40	29	20	12
18T2	Derecha	K0+800	Externo	43	27.0	23.0	166	123	78	48	35	25	13	154	114	72	44	32	23	12
18T2	Derecha	K0+825	Interno	43	25.0	22.0	320	215	112	53	36	26	12	298	200	104	49	33	24	11
18T2	Derecha	K0+850	Externo	43	27.0	23.0	213	163	111	76	46	33	16	196	150	102	70	42	30	15
18T2	Derecha	K0+875	Interno	44	26.0	22.0	230	128	85	41	29	21	13	211	118	78	38	27	19	12
18T2	Derecha	K0+904	Externo	43	26.0	23.0	251	165	98	56	44	34	17	233	153	91	52	41	32	16
18T2	Derecha	K0+925	Interno	43	25.0	23.0	271	169	93	60	43	29	14	253	158	87	56	40	27	13
18T2	Derecha	K0+950	Externo	43	26.0	23.0	349	249	144	61	45	31	14	327	233	135	57	42	29	13
18T2	Derecha	K0+975	Interno	43	25.0	23.0	209	115	69	39	20	16	9	193	106	64	36	18	15	8
18T2	Derecha	K1+000	Externo	43	26.0	23.0	219	148	85	40	25	17	9	205	138	79	37	23	16	8
18T2	Derecha	K1+025	Interno	43	25.0	23.0	201	120	71	48	27	17	10	187	112	66	45	25	16	9
18T2	Derecha	K1+050	Externo	43	26.0	24.0	287	180	101	55	30	19	9	268	168	94	51	28	18	8
18T2	Derecha	K1+075	Interno	44	26.0	22.0	386	186	84	51	38	29	15	355	171	77	47	35	27	14
18T2	Derecha	K1+100	Externo	43	27.0	23.0	282	170	77	49	31	15	8	262	158	72	46	29	14	7
18T2	Derecha	K1+125	Interno	44	25.0	22.0	350	186	93	49	27	19	10	322	171	86	45	25	17	9
18T2	Derecha	K1+150	Externo	43	26.0	23.0	317	185	89	31	22	14	8	296	172	83	29	21	13	7
18T2	Derecha	K1+175	Interno	43	26.0	23.0	219	151	96	53	33	21	12	202	139	88	49	30	19	11
18T2	Derecha	K1+200	Externo	43	26.0	23.0	210	102	68	46	35	21	11	196	95	63	43	33	20	10
18T2	Derecha	K1+226	Interno	43	26.0	23.0	211	130	85	49	31	20	11	195	120	79	45	29	19	10
18T2	Derecha	K1+250	Externo	43	26.0	23.0	198	123	69	35	24	16	9	183	114	64	32	22	15	8
18T2	Derecha	K1+275	Interno	43	26.0	23.0	176	99	59	40	30	23	11	163	91	55	37	28	21	10
18T2	Derecha	K1+300	Externo	43	26.0	23.0	167	95	58	41	28	18	10	156	89	54	38	26	17	9
18T2	Derecha	K1+325	Interno	43	26.0	23.0	165	94	52	30	23	17	11	152	87	48	28	21	16	10
18T2	Derecha	K1+350	Externo	43	27.0	23.0	192	111	62	40	28	18	9	178	103	58	37	26	17	8
18T2	Derecha	K1+375	Interno	44	26.0	23.0	106	61	46	31	28	18	13	96	55	42	28	25	16	12
18T2	Izquierda	K0+000	Externo	43	28.0	23.0	164	93	61	45	27	18	10	152	86	56	42	25	17	9
18T2	Izquierda	K0+025	Interno	44	25.0	23.0	91	85	56	36	25	18	12	83	78	51	33	23	16	11
18T2	Izquierda	K0+050	Externo	43	26.0	24.0	203	130	63	42	31	23	13	189	121	59	39	29	21	12
18T2	Izquierda	K0+075	Interno	43	26.0	23.0	342	160	84	54	43	25	15	320	150	79	50	40	23	14
18T2	Izquierda	K0+100	Externo	43	27.0	24.0	254	185	95	66	35	28	16	236	172	88	61	32	26	15
18T2	Izquierda	K0+125	Interno	43	25.0	23.0	144	93	57	43	32	24	13	135	87	54	40	30	23	12
18T2	Izquierda	K0+150	Externo	44	27.0	24.0	224	147	69	41	32	23	13	206	135	63	38	29	21	12
18T2	Izquierda	K0+175	Interno	43	25.0	23.0	138	85	43	34	22	16	10	128	79	40	31	20	15	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (µm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (µm)													
					Pav. °C	Aire °C	d ₀ 0 cm	d ₁ 30 cm	d ₂ 60 cm	d ₃ 90 cm	d ₄ 120 cm	d ₅ 150 cm	d ₆ 180 cm	d _{0c} 0 cm	d _{1c} 30 cm	d _{2c} 60 cm	d _{3c} 90 cm	d _{4c} 120 cm	d _{5c} 150 cm	d _{6c} 180 cm
18T2	Izquierda	K0+200	Externo	42	27.0	24.0	278	167	94	65	42	26	13	262	158	89	61	40	25	12
18T2	Izquierda	K0+225	Interno	43	26.0	23.0	254	152	85	55	31	26	13	234	140	78	51	29	24	12
18T2	Izquierda	K0+250	Externo	44	26.0	24.0	215	159	88	53	34	22	13	197	146	81	49	31	20	12
18T2	Izquierda	K0+275	Interno	43	26.0	23.0	797	441	226	102	52	37	17	745	412	211	95	49	35	16
18T2	Izquierda	K0+300	Externo	43	27.0	24.0	292	224	119	62	33	25	13	271	208	110	58	31	23	12
18T2	Izquierda	K0+325	Interno	44	25.0	22.0	226	167	94	53	39	21	14	206	153	86	48	36	19	13
18T2	Izquierda	K0+350	Externo	43	26.0	23.0	195	165	95	51	36	22	12	181	153	88	47	33	20	11
18T2	Izquierda	K0+375	Interno	44	25.0	23.0	248	123	65	46	29	20	14	223	111	59	41	26	18	13
18T2	Izquierda	K0+400	Externo	43	26.0	23.0	207	168	104	53	37	29	14	192	156	97	49	34	27	13
18T2	Izquierda	K0+425	Interno	44	25.0	23.0	229	108	71	56	42	28	12	206	97	64	50	38	25	11
18T2	Izquierda	K0+450	Externo	44	27.0	23.0	156	104	73	53	41	28	14	142	95	67	48	37	26	13
18T2	Izquierda	K0+475	Interno	44	26.0	22.0	168	135	78	59	34	24	13	153	123	71	54	31	22	12
18T2	Izquierda	K0+500	Externo	43	27.0	23.0	178	152	87	43	34	29	18	165	141	81	40	32	27	17
18T2	Izquierda	K0+525	Interno	44	25.0	22.0	283	180	84	51	36	27	13	257	163	76	46	33	24	12
18T2	Izquierda	K0+550	Externo	43	26.0	24.0	229	189	116	62	48	30	16	215	177	109	58	45	28	15
18T2	Izquierda	K0+575	Interno	44	25.0	23.0	236	118	80	59	30	23	15	215	107	73	54	27	21	14
18T2	Izquierda	K0+600	Externo	43	27.0	23.0	246	104	60	43	23	18	10	227	96	55	40	21	17	9
18T2	Izquierda	K0+625	Interno	44	25.0	22.0	116	72	49	38	24	19	11	106	66	45	35	22	17	10
18T2	Izquierda	K0+650	Externo	43	27.0	23.0	113	76	59	39	28	19	12	105	70	55	36	26	18	11
18T2	Izquierda	K0+675	Interno	43	25.0	22.0	299	148	79	43	28	23	13	277	137	73	40	26	21	12
18T2	Izquierda	K0+700	Externo	43	26.0	23.0	100	80	50	37	26	15	8	93	74	46	34	24	14	7
18T2	Izquierda	K0+725	Interno	44	25.0	22.0	202	104	62	41	32	23	14	183	94	56	37	29	21	13
18T2	Izquierda	K0+750	Externo	43	26.0	23.0	173	133	75	38	31	22	12	162	125	70	36	29	21	11
18T2	Izquierda	K0+775	Interno	44	24.0	23.0	111	64	46	39	26	19	11	102	59	42	36	24	17	10
18T2	Izquierda	K0+800	Externo	43	26.0	23.0	84	65	57	41	31	23	12	78	60	53	38	29	21	11
18T2	Izquierda	K0+825	Interno	44	24.0	23.0	134	82	49	27	23	15	10	122	75	45	25	21	14	9
18T2	Izquierda	K0+850	Externo	44	27.0	24.0	110	72	53	40	33	23	15	101	66	49	37	30	21	14
18T2	Izquierda	K0+875	Interno	44	26.0	23.0	86	79	43	35	31	23	16	79	72	39	32	28	21	15
18T2	Izquierda	K0+900	Externo	44	26.0	23.0	94	64	45	33	26	13	8	86	58	41	30	24	12	7
18T2	Izquierda	K0+925	Interno	44	25.0	23.0	205	131	65	46	33	26	15	186	119	59	42	30	24	14
18T2	Izquierda	K0+950	Externo	44	27.0	24.0	95	70	54	42	30	23	13	87	64	49	38	27	21	12
18T2	Izquierda	K0+975	Interno	44	26.0	23.0	351	184	93	55	38	29	15	321	168	85	50	35	26	14
18T2	Izquierda	K1+000	Externo	44	26.0	24.0	252	111	74	60	43	28	13	231	102	68	55	39	26	12
18T2	Izquierda	K1+025	Interno	44	25.0	23.0	192	139	74	53	42	28	14	177	128	68	49	39	26	13
18T2	Izquierda	K1+050	Externo	43	27.0	23.0	283	207	108	57	38	21	11	263	192	100	53	35	19	10
18T2	Izquierda	K1+075	Interno	44	26.0	23.0	206	133	68	40	25	20	13	188	121	62	37	23	18	12
18T2	Izquierda	K1+100	Externo	44	27.0	23.0	128	95	58	38	28	19	10	117	87	53	35	26	17	9

Sector	Calzada	Abscisa (km)	DIST Costado	Datos Obtenidos en Campo										Deflexiones Corregidas por Carga (μm)						
				Carga kN	Temperatura		Deflexiones Medidas (μm)													
					Pav. $^{\circ}\text{C}$	Aire $^{\circ}\text{C}$	d_0 0 cm	d_1 30 cm	d_2 60 cm	d_3 90 cm	d_4 120 cm	d_5 150 cm	d_6 180 cm	d_{0c} 0 cm	d_{1c} 30 cm	d_{2c} 60 cm	d_{3c} 90 cm	d_{4c} 120 cm	d_{5c} 150 cm	d_{6c} 180 cm
18T2	Izquierda	K1+125	Interno	44	25.0	23.0	138	116	69	56	46	21	12	127	106	63	51	42	19	11
18T2	Izquierda	K1+150	Externo	44	27.0	23.0	93	66	48	39	30	22	11	84	60	43	35	27	20	10
18T2	Izquierda	K1+175	Interno	44	25.0	23.0	97	80	58	42	33	24	13	88	73	53	38	30	22	12
18T2	Izquierda	K1+200	Externo	44	27.0	23.0	103	55	36	28	22	14	8	95	51	33	26	20	13	7
18T2	Izquierda	K1+225	Interno	44	25.0	23.0	91	63	41	34	26	19	11	83	57	37	31	24	17	10
18T2	Izquierda	K1+250	Externo	43	27.0	23.0	94	71	48	34	25	14	9	87	65	44	31	23	13	8
18T2	Izquierda	K1+275	Interno	44	26.0	23.0	109	63	48	28	22	18	13	99	57	44	25	20	16	12
18T2	Izquierda	K1+300	Externo	43	27.0	24.0	106	83	65	44	30	14	7	98	77	60	41	28	13	6
18T2	Izquierda	K1+325	Interno	44	25.0	23.0	160	73	42	33	25	18	11	145	66	38	30	23	16	10
18T2	Izquierda	K1+350	Externo	44	26.0	24.0	90	67	49	38	27	21	14	82	61	45	35	25	19	13
18T2	Izquierda	K1+375	Interno	44	26.0	23.0	173	96	61	32	25	21	11	158	87	56	29	23	19	10
18T2	Izquierda	K1+400	Externo	44	26.0	24.0	96	75	53	34	26	16	8	88	69	49	31	24	15	7
18T2	Izquierda	K1+425	Interno	44	25.0	23.0	94	77	60	48	35	22	12	85	70	54	44	32	20	11
18T2	Izquierda	K1+450	Externo	44	26.0	23.0	106	68	48	34	26	18	10	97	63	44	31	24	17	9
18T2	Izquierda	K1+475	Interno	44	26.0	23.0	133	81	42	36	27	19	11	121	74	38	33	25	17	10
18T2	Izquierda	K1+500	Externo	44	27.0	24.0	152	99	60	46	31	21	13	139	91	55	42	28	19	12
18T2	Izquierda	K1+525	Interno	43	26.0	23.0	127	97	52	42	37	23	12	117	90	48	39	34	21	11
18T2	Izquierda	K1+550	Externo	44	26.0	24.0	115	85	51	37	29	21	12	104	77	46	34	26	19	11
18T2	Izquierda	K1+575	Interno	44	26.0	23.0	99	70	48	35	23	17	12	91	64	44	32	21	16	11
18T2	Izquierda	K1+600	Externo	44	26.0	24.0	108	74	54	42	32	23	13	99	68	49	38	29	21	12
18T2	Izquierda	K1+625	Interno	44	25.0	23.0	97	77	46	37	31	24	14	89	71	42	34	29	22	13
18T2	Izquierda	K1+650	Externo	44	25.0	24.0	109	77	58	45	34	23	13	99	70	53	41	31	21	12
18T2	Izquierda	K1+675	Interno	44	25.0	23.0	91	75	57	35	26	15	9	83	69	52	32	24	14	8
18T2	Izquierda	K1+700	Externo	44	27.0	24.0	210	107	61	45	29	21	13	191	97	56	41	26	19	12
18T2	Izquierda	K1+726	Interno	44	25.0	23.0	99	60	51	36	28	22	13	90	54	46	33	25	20	12

Fuente: Pavinfra S.A.S.

5 CONCLUSIONES

Realizadas las mediciones de deflectometría, se tiene el siguiente análisis:

- Para los resultados de deflectometría se tomaron medidas cada 50 metros aproximadamente de manera alternada en el carril derecho e izquierdo de la calzada única y en el carril interno y externo de la calzada derecha e izquierda sobre los segmentos indicados el cliente.
- El registro de los resultados se realiza mediante el equipo FWD KUAB-50, el cual permite obtener mediciones mediante un juego de 7 sismómetros espaciados cada 30 cm con los cuales se logra obtener el cuenco de deflexiones para cada punto evaluado.
- Se evalúan las deflexiones corregidas por carga (a 40 kN), a continuación se presenta los resultados obtenidos:

Tabla 3 Resumen de Resultados de las Mediciones.

Sector	Calzada	Resumen de Resultados					
		d_0	d_0	d_0	d_6	d_6	d_6
		0 cm	0 cm	0 cm	180 cm	180 cm	180 cm
		Máx.	Mín.	Prom	Máx.	Mín.	Prom
1	Única	717	191	385	23	8	14
2	Derecha	766	93	207	35	7	13
2	Izquierda	454	83	196	23	8	12
3	Única	966	112	430	22	8	12
4	Única	1030	122	354	16	7	11
5	Única	781	246	461	34	9	15
6	Única	734	184	323	16	7	12
7	Derecha	693	136	312	16	7	11
7	Izquierda	521	110	252	15	8	12
8	Derecha	645	104	277	18	7	12
8	Izquierda	774	89	241	19	6	12
9	Derecha	842	73	195	32	6	14
9	Izquierda	1109	65	221	33	6	12
10	Única	591	185	336	15	9	12
10	Derecha	709	99	277	23	7	11
10	Izquierda	556	110	302	20	6	12
11	Derecha	840	104	391	16	8	12
11	Izquierda	755	107	325	15	9	12
12	Derecha	758	153	401	17	7	11
12	Izquierda	749	164	395	16	9	11
13	Única	731	180	456	17	10	13
14T1	Derecha	376	81	182	15	7	11
14T1	Izquierda	473	79	199	14	7	11
14T2	Derecha	256	85	142	29	7	12
14T3	Izquierda	171	70	115	19	6	9
14T3	Derecha	261	83	121	17	5	9
15	Única	864	168	473	23	6	13
16	Derecha	821	144	291	30	7	12
16	Izquierda	796	144	289	17	7	11
17	Única	879	166	398	20	7	12
18T1	Derecha	359	72	132	21	5	11
18T1	Izquierda	359	86	153	21	6	12

Fuente: Pavinfra S.A.S.

