

**MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS  
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES  
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS  
ZONA OCCIDENTE**



**INFORME PUENTE MEDELLÍN II, 01-25ANF-003.00  
PR 64+0300  
CARRETERA VARIANTE DE CALDAS  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



**CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011**





**CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011**

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL  
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE MEDELLÍN II  
01-25ANF-003.00  
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA  
CARRETERA VARIANTE DE CALDAS**

| <b>NUMERAL</b> | <b>DESCRIPCION CAMBIOS</b> | <b>REVISION N°</b> | <b>FECHA</b> |
|----------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| 1              | Revisión de Interventoría  | 0                  | 17/10/2012   |
| 2              | Revisión de Interventoría  | 1                  | 04/01/2013   |
|                |                            |                    |              |
|                |                            |                    |              |
|                |                            |                    |              |

| <b>ELABORÓ</b>  | <b>REVISÓ</b>   | <b>APROBÓ</b>   |
|---|---|---|
| <b>LEONARDO CANO SALDAÑA</b><br>Especialista Estructural<br>Matricula N° 63202-57058QND | <b>JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ</b><br>Director del Proyecto<br>Matricula N° 2500-17751 CND | <b>JAVIER FLECHAS PARRA</b><br>Director de Interventoría<br>Matricula N° 25202-51261CND |

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**INDICE**

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <a href="#">COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE</a>             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION</a>               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS</a>                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 4 - BARANDAS</a>                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES</a>                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 6 - ALETAS</a>                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 7 - ESTRIBOS</a>                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 8 - PILAS</a>                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 9 - APOYOS</a>                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 10 - LOSA</a>                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</a>       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO</a>                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS</a> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA</a>            | <input type="checkbox"/>            |
| <a href="#">COMPONENTE 15 - CAUCE</a>                            | <input type="checkbox"/>            |
| <a href="#">COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS</a>                  | <input type="checkbox"/>            |
| <a href="#">COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL</a>                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</a>                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <a href="#">ANEXOS</a>   | <input checked="" type="checkbox"/> |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

Puente recto de concreto postensado, de una longitud total de 92.24 m, conformado por tres (3) luces de 30.68m, 30.58m y 30.98m, ancho de tablero 11.05 m y galibo de 9.47 m.

Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 5 vigas de concreto preesforzado y cinco viguetas riostra intermedias en cada luz.

Subestructura: Dos pilas centrales de dos columnas y viga cabezal en concreto reforzado, recibiendo la superestructura.

Barandas metálicas ancladas a la superestructura.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

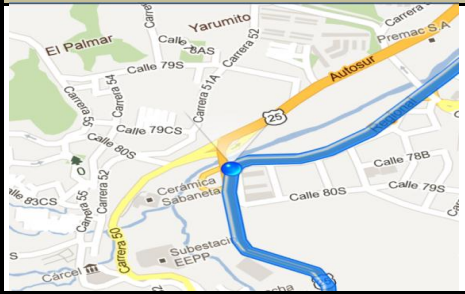


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE-NO EXISTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**IDENTIFICACIÓN**

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>NOMBRE DEL PUENTE</b> | MEDELLÍN II        |
| <b>IDP</b>               | 01-25ANF-003.00    |
| <b>TERRITORIAL</b>       | 1 - ANTIOQUIA      |
| <b>CARRETERA</b>         | VARIANTE DE CALDAS |
| <b>PR</b>                | 64+0300            |

**GEOREFERENCIACION**

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm

| <b>POSICION GEOGRAFICA</b> | <b>PUNTO DE ENTRADA</b> | <b>PUNTO DE SALIDA</b> |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| LATITUD                    | 6° 9' 6,15"             | 6° 9' 9,14"            |
| LONGITUD                   | 75° 37' 55,6"           | 75° 37' 54,97"         |
| ALTITUD                    | 1623 m                  | 1627 m                 |
| DISTANCIA AL EJE           | 5,525 m                 | 5,525 m                |
| NUMERO DE SATELITES        | 11                      | 10                     |

**TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION**



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual no se observan lesiones. Presenta un leve desgaste superficial. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Se cuenta con buena señalización horizontal o demarcación en la vía.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

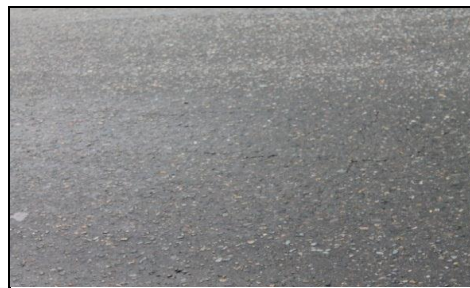


FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

|   |   |
|---|---|
| 2 | ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ |
|---|---|

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN                 | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL    |
|---------------------------|-----------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 20                        | BACHEO DE CARPETA ASFALTICA | M2     | 30       | 66.436         | 1.993.080        |
| 27                        | REPARACION DE DEMARCACION   | ML     | 372      | 1.631          | 606.732          |
|                           |                             |        |          |                |                  |
|                           |                             |        |          |                |                  |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                             |        |          |                | <b>2.599.812</b> |



**CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011**



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

**ESTADO**

El puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. De igual forma se observa pérdida de parte del ángulo en el acceso 2, y hundimiento del ángulo en el acceso 1. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas con material elastómero.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN                      | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL     |
|---------------------------|----------------------------------|--------|----------|----------------|-------------------|
| C                         | CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA | ML     | 44       | 712.894        | 31.367.336        |
|                           |                                  |        |          |                |                   |
|                           |                                  |        |          |                |                   |
|                           |                                  |        |          |                |                   |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                                  |        |          |                | <b>31.367.336</b> |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: BORDILLO

**ESTADO**

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada, estos bordillos presentan un ancho considerable, sin embargo, no resultan suficientes para ser considerados como andenes. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda limpieza y mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

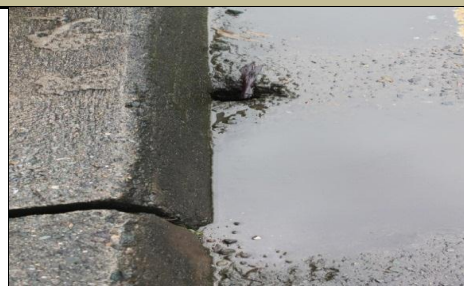


FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL    |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 10                        | LIMPIEZA    | M2     | 295,0    | 10.510         | 3.100.450        |
|                           |             |        |          |                |                  |
|                           |             |        |          |                |                  |
|                           |             |        |          |                |                  |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | <b>3.100.450</b> |





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

**ESTADO**

El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en acero fundido de espesor aproximado ¼", pasamanos tubulares 4" pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos de anclaje. Se evidencia lesiones por impacto y corrosión a lo largo de este componente. Se hace necesario realizar el reemplazo en una parte de esta y la pintura general para garantizar la protección del acero ante los agentes externos.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN                   | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL    |
|---------------------------|-------------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| C                         | CAMBIO DE BARANDA DE CONCRETO | ML     | 8        | 200.180        | 1.601.440        |
| 40                        | PINTURA DE ACERO              | ML     | 240      | 14.930         | 3.583.200        |
| 10                        | LIMPIEZA                      | ML     | 240      | 4.516          | 1.083.840        |
|                           |                               |        |          |                |                  |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                               |        |          |                | <b>6.268.480</b> |

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | -             |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 6 - ALETAS**

TIPO: 10 - INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente cuenta con aletas diversas. La AL4 se encuentra separa del estribo mientras que el resto de aletas se encuentra integradas a la estructura del estribo. Las AL1 y AL2 son paraletas a la dirección de la vía.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | -             |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

**ESTADO**

El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL  |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 10                        | LIMPIEZA    | M2     | 80       | 8.082          | 646.560        |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | <b>646.560</b> |





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 8 - PILAS**

TIPO: 32 - 2 O MAS COLUMNAS CON VIGA CABEZAL COMUN

**ESTADO**

Pilas en concreto con dos columnas y viga cabezal común. Por tratarse de predios del metro no se pudo realizar el ingreso hasta las componentes. Se pudo evidenciar que las pilas se encuentra afectadas altamente por humedad proveniente de las juntas de expansión del puente. Es necesario realizar la limpieza de este componente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL  |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 10                        | LIMPIEZA    | M2     | 50       | 8.082          | 404.100        |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | <b>404.100</b> |



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

**ESTADO**

Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por juntas de construcción en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.  
 Se incluye las labores de limpieza dentro de las actividades de mantenimiento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL  |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 10                        | LIMPIEZA    | UND    | 30       | 7.471          | 224.130        |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
|                           |             |        |          |                |                |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | <b>224.130</b> |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La losa es en concreto reforzado, no se evidenciaron daños graves durante la inspección, por lo que no se requiere ninguna clase de reparación en este elemento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | -             |



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

Existe acero pasivo de las vigas preesforzadas expuesto en el extremo final de la viga VI1 y VI2 en la LU1, adicionalmente, la viga VI2 del LU1 presenta curvatura en el plano horizontal. La viga VI1 en LU3 se encuentra impactada en su cara externa con exposición de acero y cables de preesfuerzo, se evidencia corrosión severa en este elemento, se debe corregir de manera inmediata esta situación ya que los cables podrían reventarse pudiendo de esta forma producir el colapso del puente. Se siente vibración excesiva al paso de camiones en el tramo central del puente. No se aprecian grietas asociadas a fuerzas cortantes y momentos flectores.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN            | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL    |
|---------------------------|------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| A                         | REPARACION DE CONCRETO | M2     | 4,0      | 503.043        | 2.012.172        |
|                           |                        |        |          |                |                  |
|                           |                        |        |          |                |                  |
|                           |                        |        |          |                |                  |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                        |        |          |                | <b>2.012.172</b> |

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El río que pasa bajo el puente es el río Medellín. En el momento de la inspección se encontraba con un caudal mayor del normal debido a las condiciones climáticas. Se pudo constatar que el puente no se ve afectado de la manera directa por las condiciones hidráulicas del puente ya que la sección hidráulica bajo este es lo suficientemente grande.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

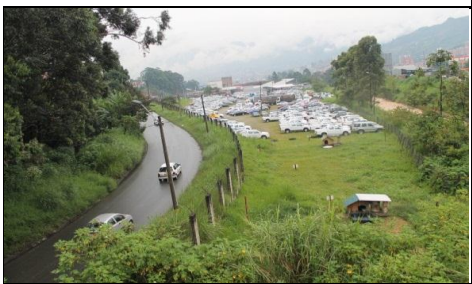


FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
|                           |             |        |          |                |               |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |             |        |          |                | -             |





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: SEÑALES VERTICALES

**ESTADO**

No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

La señalización horizontal se encuentra deteriorada y requiere se un retoque para garantizar la visibilidad.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

1 DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN      | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL  |
|---------------------------|------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 92                        | COLOCACION SEÑAL | UND    | 6        | 158.691        | 952.146        |
|                           |                  |        |          |                |                |
|                           |                  |        |          |                |                |
|                           |                  |        |          |                |                |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                  |        |          |                | <b>952.146</b> |





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS**

**COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL**

TIPO: PUENTE EN GENERAL

**ESTADO**

El puente en su componente general se ha calificado como 4, daño grave, reparación necesaria inmediatamente. Esto, debido a los daños observados en una de sus componentes principales como lo son las vigas, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

Para determinar la magnitud de la intervención, es necesario llevar a cabo una inspección especial en la luz que tiene la afectación. Sobre este principio, y utilizando la guía metodológica definida por el consorcio y utilizando una complejidad B, se define el valor para la misma.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

| TIPO                      | DESCRIPCIÓN         | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL     |
|---------------------------|---------------------|--------|----------|----------------|-------------------|
| Z                         | INSPECCIÓN ESPECIAL | GL     | 1        | 46.267.625     | 46.267.625        |
|                           |                     |        |          |                |                   |
|                           |                     |        |          |                |                   |
|                           |                     |        |          |                |                   |
| <b>TOTAL INTERVENCIÓN</b> |                     |        |          |                | <b>46.267.625</b> |



**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |  |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>SI</u> | <b>Calificación según Inspección Principal</b> | <u>4</u> |
|--|-----------|--|----------|
- El puente en su componente general se ha calificado como 4, daño grave, reparación necesaria inmediatamente. Esto, debido a los daños observados en una de sus componentes principales como lo son las vigas, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.  
Para determinar la magnitud de la intervención, es necesario llevar a cabo una inspección especial en la luz que tiene la afectación. Sobre este principio, y utilizando la guía metodológica definida por el consorcio y utilizando una complejidad B, se define el valor para la misma.
  - Se recomienda realizar las actividades de mantenimiento establecidas en el informe, de tal forma que se mantenga en nivel operativo el puente.
  - Se debe realizar la próxima inspección en el año 2013. Esto con el fin de verificar el progreso del daño sobre las vigas principales y poder llevar a cabo las correcciones de manera más rápida.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS  
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME DE PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00 VARIANTE DE CALDAS

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO



# INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA  
Sistema de Administración de Puentes  
**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

|             |                          |             |             |                           |
|-------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Nombre :    | MCD-LLUN = II            | Territorial | Carretera   | Identificación del puente |
|             | Identif. 02-25ANZ-003.00 |             |             |                           |
| Carretera : | VARIANTE CALDAS          | PR. 64+300  | Territorial | Registro                  |

| PASOS |           |               |               |        |      |      |      | SUBESTRUCTURA |            |        |            |
|-------|-----------|---------------|---------------|--------|------|------|------|---------------|------------|--------|------------|
| No.   | Tipo Paso | Primero (S/N) | Sup/Inf (S/I) | Galibo |      |      |      | ESTRIBOS      |            | PILAS  |            |
|       |           |               |               | I      | IM   | DM   | D    | Tipo :        | Material : | Tipo : | Material : |
| 1     | 10        | S             | S             |        |      |      |      | 10            | 21         | 32     | 21         |
| 2     | 30        | N             | I             | 9.47   | 9.47 | 9.47 | 9.47 | 10            |            | 92     |            |

| DATOS ADMINISTRATIVOS                   |          |
|---|----------|
| Año de construcción :                   | 1988     |
| Año de reconstrucción :                 | -        |
| Nombre del obstáculo (río, paso, etc..) | 30       |
| Requisitos de inspección :              | 3        |
| Número de secciones de inspección       | -        |
| Estación de conteo :                    | -        |
| Fecha de recolección de datos :         | 23-07-12 |
| Iniciales del Inspector :               | MADIB    |

| DATOS TECNICOS                    |       |
|-----------------------------------|-------|
| Geometría                         |       |
| Número de luces                   | 3     |
| Longitud luz menor (m) :          | 30.58 |
| Longitud luz mayor (m) :          | 30.98 |
| Longitud total (m) :              | 92.24 |
| Ancho del tablero (m) :           | 11.05 |
| Ancho del separador (m) :         | 00    |
| Ancho del andén izquierdo (m) :   | 0.97  |
| Ancho del andén derecho (m) :     | 0.97  |
| Ancho de calzada (m)              | 2.90  |
| Ancho entre bordillos (m)         | 8.95  |
| Ancho del acceso (m)              | 7.70  |
| Altura de pilas (m)               | 8.00  |
| Altura de estribos (m)            | 10.0  |
| Longitud de apoyo en pilas (m)    | 0.60  |
| Longitud de apoyo en estribos (m) | 0.60  |
| Puente en terraplén (S/N)         | 3     |
| Puente en Curva / Tangente (C/T)  | T     |
| Esviajamiento (gra)               | 16°   |

| SUBESTRUCTURA       |    |                  |  |
|---------------------|----|------------------|--|
| DETALLES            |    | SEÑALES          |  |
| Tipo de baranda     | 41 | Carga máxima     |  |
| Superf. de rodadura | 10 | Velocidad máxima |  |
| Junta de expansión  | 12 | Otra             |  |
| NOMBRE PUENTE       |    |                  |  |

| APOYOS                                |    |
|---------------------------------------|----|
| Tipo de apoyos fijos sobre estribos   | 10 |
| Tipo de apoyos móviles sobre estribos | 91 |
| Tipo de apoyos fijos en pilas         | 10 |
| Tipo de apoyos móviles en pilas       | 91 |
| Tipo de apoyos fijos en vigas         | 91 |
| Tipo de apoyos móviles en vigas       | 91 |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Vehículo de diseño             |  |
| Clase de distribución de carga |  |

| MIEMBROS INTERESADOS |                    |
|----------------------|--------------------|
| Propietario          |                    |
| Departamento         | ANTIOQUIA          |
| Administrador Vial   |                    |
| Proyectista          |                    |
| Municipio            | CALDAS-LA ESTRELLA |

| POSICION GEOGRAFICA |        |         |             |
|---------------------|--------|---------|-------------|
|                     | Grados | Minutos | Altitud (m) |
| Latitud (N)         | 6      | 9       | 1623        |
| Longitud (O)        | 75     | 37      |             |

|  |     |
|--|-----|
| Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) : | 0.2 |
|--|-----|

|                         |    |                |    |
|-------------------------|----|----------------|----|
| Paso por el cauce (S/N) | 10 | Long. Variante | 3  |
| Existe variante (S/N)   | 5  | Estado (B/R/M) | 12 |

|               |  |
|---------------|--|
| Observaciones |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |

| SUPERESTRUCTURA, Tipo principal       |    |
|---------------------------------------|----|
| Diseño tipo (S/N) :                   | 11 |
| Tipo de estructuración transversal :  | 14 |
| Tipo de estructuración longitudinal : | 10 |
| Material :                            | 30 |

| SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario      |    |
|---------------------------------------|----|
| Diseño tipo (S/N) :                   | 10 |
| Tipo de estructuración transversal :  | 91 |
| Tipo de estructuración longitudinal : | 91 |
| Material :                            | 91 |

|       |          |
|-------|----------|
| Fecha | 23-07-12 |
|-------|----------|



**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**  
**SECRETARIA GENERAL TECNICA**  
**Sistema de Administración de Puentes**  
**SIPUCOL**

**Formato de Inspección Principal de Puentes**

|             |                 |             |                |                    |                                     |
|-------------|-----------------|-------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| Nombre :    | MCDCLWIN II     | Identif. :  | Regional<br>01 | Carretera<br>ZSANF | Identificación del puente<br>003.00 |
| Carretera : | VARIANTE CAUDAS | PR. :       | 64 + 300       | Fecha :            |                                     |
| Temperat. : | 25°             | Inspector : | MADB           | Administrador :    |                                     |
|             |                 |             |                |                    | Año próxima inspección: 2014        |

| Componente                                 | Calificación | Mantenimiento | Insp. Esp. | No. de fotos | Tipo de daño | Reparaciones       |          |     |                    | Daño |
|--|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|--------------------|----------|-----|--------------------|------|
|  |              |               |            |              |              | Tipo               | Cantidad | Año | Costo              |      |
| 1. Superficie del Puente                   | 2-           |               | 4          | 70           | 20           | 30 ML              | 2013     |     |                    |      |
|  |              |               |            |              | 27           | 372 M <sup>2</sup> | 2013     |     |                    |      |
| 2. Juntas de expansión                     | 3-           |               | 4          | 10           | C            | 44 ML              | 2013     |     |                    |      |
| 3. Andenes / Bordillos                     | 0-           |               | 4          | 90           | 10           | 295 M <sup>2</sup> | 2013     |     |                    |      |
| 4. Barandas                                | 3-           |               | 4          |              | C            | 8 ML               | 2013     |     | 10 - 240 ML - 2013 |      |
|  |              |               |            |              | 40           | 240 ML             | 2013     |     |                    |      |
| 5. Conos / Taludes                         | 0+           |               | 4          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 6. Aletas                                  | 0+           |               | 4          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 7. Estribos                                | 0-           |               | 4          | 80           | 10           | 80 M <sup>2</sup>  | 2013     |     |                    |      |
| 8. Pilas                                   | 0-           |               | 4          | 80           | 10           | 50 M <sup>2</sup>  | 2013     |     |                    |      |
| 9. Apoyos                                  | 0-           |               | 4          | 90           | 10           | 30 und             | 2013     |     |                    |      |
| 10. Losa                                   | 0+           |               | 4          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 11. Vigas / Largueros / Diafragmas         | 4-           |               | 4          | 20           | A            | 4 M <sup>2</sup>   | 2013     |     |                    |      |
| 12. Elementos de arco                      | -            |               | -          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos | -            |               | -          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 14. Elementos de armadura                  | -            |               | -          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 15. Cauce                                  | 0+           |               | 4          |              |              |                    |          |     |                    |      |
| 16. Otros elementos                        | L-           |               | 4          | 90           | 42           | 6 und              | 2013     |     |                    |      |
| 17. Puente en general                      | 4-           |               | 4          | 90           | Z            | 161                | 2013     |     |                    |      |

Observaciones Generales : \_\_\_\_\_



Regional.....: 21 Risaralda  
 Ruta.....: Armenia- Pereira-Manizales-Tramos Alternos.  
 Carretera.....: Pereira - Manizales  
 Abscisa.....: 14+0900  
 No del registro..: 10010

Año de construcción.....: 2005  
 Año de la última reconstrucción.....:

Paso Superior/Inferior.....: S  
 Dir. de abs. de la carretera principal.: N  
 Requisitos de la inspección.....: 0 Nada

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.05.01  
 : Iniciales.....: MADB

Posición geográfica..:  
 Latitud: 4 gra 53 min N      Longitud: 75 gra 37 min O      Altitud: 1652 m

Geometría: Número de luces.....: 1  
 Longitud de la luz menor (m): 18.00  
 Longitud de la luz mayor (m): 18.00  
 Longitud total .....(m): 18.00  
 Ancho del tablero.....(m): 80.00  
 Ancho del separador.....(m): 0.00  
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.00  
 Ancho del andén derecho..(m): 1.30  
 Ancho de la calzada.....(m): 4.50  
 Ancho entre bordillos....(m): 6.00  
 Ancho del acceso.....(m): 6.00  
 Area.....(m2): 1440.00  
  
 Altura de pilas.....(m): 0.00  
 Altura de estribos.....(m): 5.00  
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00  
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.60  
 Puente en terraplén.....(m): S  
  
 Curva/tangente.....(C/T): C  
 Esviajamiento.....(gra): 29

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N  
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas  
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.  
 Material.....: 32 Concr. presf.,prefab & in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N  
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable  
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable  
 Material.....: 91 No aplicable

21-2902-10010 Estadio II

Subestructura:

|            |                           |    |                                |
|------------|---------------------------|----|--------------------------------|
| Estribos : | Tipo.....:                | 10 | Con aletas integrados          |
|            | Material.....:            | 21 | Concreto reforzado             |
|            | Tipo de cimentación.....: | 10 | Cimentación superficial        |
|            |                           |    |                                |
| Pilas... : | Tipo.....:                | 41 | Pilotes,viga cabezal y diafra. |
|            | Material.....:            | 10 | Mampostería                    |
|            | Tipo de cimentación.....: | 10 | Cimentación superficial        |

Detalles:

|  |      |                    |                   |
|--|------|--------------------|-------------------|
| Tipo de baranda.....:                  | 41   | Pasam. metá.       | pilastra metálica |
| Tipo de superficie de rodadura.....:   | 10   | Asfalto            |                   |
| Tipo de junta de expansión.....:       | 12   | Placas vert.       | /ángulos de acero |
|  |      |                    |                   |
| Tipo de apoyos fijos en estribos.....: | 30   | Placas de neopreno |                   |
| Tipo de apoyos móviles en estribos...: | 91   | No aplicable       |                   |
| Tipo de apoyos fijos en pilas.....:    | 91   | No aplicable       |                   |
| Tipo de apoyos móviles en pilas.....:  | 91   | No aplicable       |                   |
| Tipo de apoyos fijos en vigas.....:    | 91   | No aplicable       |                   |
| Tipo de apoyos móviles en vigas.....:  | 91   | No aplicable       |                   |
|  |      |                    |                   |
| Municipio.....:                        |      |                    |                   |
| Coeficiente de aceleración.....:       | 0.25 |                    |                   |

Paso por el cauce.....: S  
 Variante existe.....: S      Longitud (km):      1      Estado (B/R/M): B

Vehículo de diseño.....:  
 Clase de dist. de carga..: 2 Distribución en 1 dirección

Obstáculo que cruza:

|                          |                     |                                |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Tipo de obstáculo.....:  | 10                  | Carretera nacional (del I.N.V) |
| Ident. de la carretera.: | 2902                |                                |
| Nombre de la carretera.: | Pereira - Manizales |                                |
| Abscisa.....:            | 14/0900             |                                |

Gálibo:

|                        |         |          |          |         |
|------------------------|---------|----------|----------|---------|
| Sup. exterior.....(m): | I:      | IM:      | DM:      | D:      |
| Vert. inferior....(m): | I: 5.24 | IM: 5.24 | DM: 5.24 | D: 5.24 |

Proyectista.....:

Señalización:

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Carga máxima.....(ton.): |                 |
| Velocidad máx..(k.p.h.): |                 |
| Otra.....:               | Senal de Puente |

Observaciones :

| Resumen cronológico: | Fecha      | Actividades          |
|----------------------|------------|----------------------|
|                      | 2005.10.31 | Inspección principal |
|                      | 2012.05.01 | Inspección principal |

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.01  
 Iniciales.....: MADB  
 Tiempo.....: Soleado  
 Temperatura.....(gra. C): 27

Transito: TPDS.....:  
 Turismos % .....:  
 Buses %.....:  
 Camiones %.....:

Año de la próxima inspección principal: 2014

| SDC/INV  |        | SiPuCol                         |        |                     | Fecha     |              |           | Hoja  |
|--|--------|---------------------------------|--------|---------------------|-----------|--------------|-----------|-------|
|  |        | Informe de inspección principal |        |                     | 19/10/20  |              |           | 4     |
| 21-2902-10010 Estadio II   |        |                                 |        |                     |           |              |           |       |
| Número de componente<br>Trabajo<br>- Descripción del daño<br>Tipo de daño  | Califi | Maniten                         | InsEsp | Obras de reparación |           |              |           | Fotos |
|  |        |                                 |        | T<br>P              | Can<br>ti | Año          | Costo     |       |
| 1 Superficie del puente<br>- No se observan fallas o daños en la superficie de rodadura de concreto asfáltico.   | 0      | +                               |        |                     |           |              |           | 4     |
| 2 Juntas de expansión<br>- Las juntas de expansión no presentan daños o fallas que afecten la integridad del puente.   | 0      | +                               |        |                     |           |              |           | 4     |
| 3 Andenes/Bordillos<br>Z:Otra<br>Z:Otra<br>- El bordillo y andén está construido en concreto reforzado, se encuentran en buen estado aparente, ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de protección.<br>Otro | 1      | -                               |        | Z<br>Z              | 36<br>36  | 2013<br>2013 | 83<br>344 | 4     |
| 4 Barandas<br>- Se observa buen estado de las barandas metálicas del puente.   | 0      | +                               |        |                     |           |              |           | 4     |
| 5 Conos/Taludes  | -      | -                               |        |                     |           |              |           |       |
| 6 Aletas   | -      | -                               |        |                     |           |              |           |       |
| 7 Estribos<br>- Estribos en mampostería de roca en buen estado, no se observan fallas, ni daños que comprometan la integridad del puente.  | 0      | +                               |        |                     |           |              |           | 4     |
| 8 Pilas  | -      |                                 |        |                     |           |              |           |       |
| 9 Apoyos<br>Z:Otra<br>- Se evidencia acumulación de humedad perjudicial para la salubridad del concreto, se debe realizar mantenimiento correctivo.<br>Otro  | 0      | +                               |        | Z                   | 10        | 2013         | 75        | 4     |





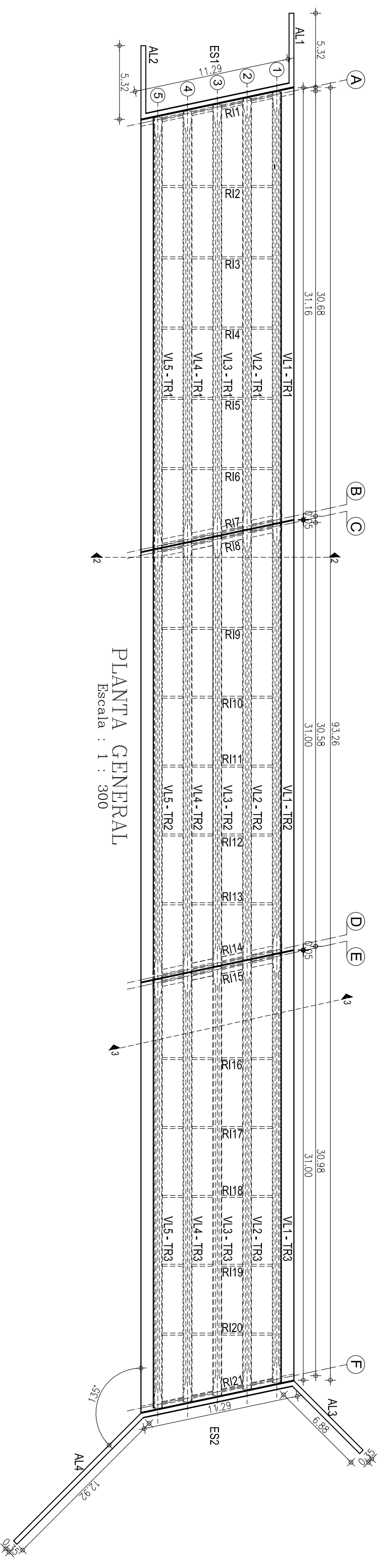


CONSORCIO INGENIERIA  
VIAL 2011

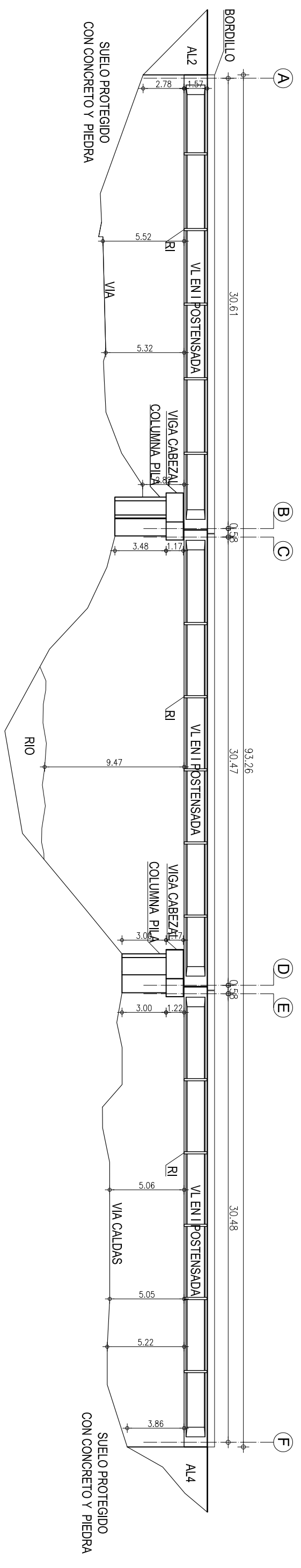
FORMULARIO DE  
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS  
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS  
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA  
CARRETERA VARIANTE DE CALDAS, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
PUENTE MEDELLÍN II 01-25ANF-003.00

| ID                         | DESCRIPCION                       | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL       |
|----------------------------|-----------------------------------|-----|----------|----------------|-------------------|
| 1                          | <b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>      |     |          |                |                   |
| 20                         | BACHEO DE CARPETA ASFALTICA       | M2  | 30       | 66.436         | 1.993.080         |
| 27                         | REPARACION DE DEMARCACION         | ML  | 372      | 1.631          | 606.732           |
| 2                          | <b>JUNTAS DE EXPANSION</b>        |     |          |                |                   |
| C                          | CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA  | ML  | 44       | 712.894        | 31.367.336        |
| 3                          | <b>ANDENES/BORDILLOS</b>          |     |          |                |                   |
| 10                         | LIMPIEZA                          | M2  | 295      | 10.510         | 3.100.450         |
| 4                          | <b>BARANDAS</b>                   |     |          |                |                   |
| C                          | CAMBIO DE BARANDA DE CONCRETO     | ML  | 8        | 200.180        | 1.601.440         |
| 40                         | PINTURA DE ACERO                  | ML  | 240      | 14.930         | 3.583.200         |
| 10                         | LIMPIEZA                          | ML  | 240      | 4.516          | 1.083.840         |
| 5                          | <b>CONOS/TALUDES</b>              |     |          |                |                   |
| 6                          | <b>ALETAS</b>                     |     | 0        |                |                   |
| 7                          | <b>ESTRIBOS</b>                   |     |          |                |                   |
| 10                         | LIMPIEZA                          | M2  | 80       | 8.082          | 646.560           |
| 8                          | <b>PILAS</b>                      |     |          |                |                   |
| 10                         | LIMPIEZA                          | M2  | 50       | 8.082          | 404.100           |
| 9                          | <b>APOYOS</b>                     |     |          |                |                   |
| 10                         | LIMPIEZA                          | UND | 30       | 7.471          | 224.130           |
| 10                         | <b>LOSA</b>                       |     |          |                |                   |
| 11                         | <b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b> |     |          |                |                   |
| A                          | REPARACION DE CONCRETO            | M2  | 4        | 503.043        | 2.012.172         |
| 15                         | <b>CAUCE</b>                      |     |          |                |                   |
| 16                         | <b>OTROS ELEMENTOS</b>            |     |          |                |                   |
| 92                         | COLOCACION SEÑAL                  | UND | 6        | 158.691        | 952.146           |
| 17                         | <b>PUENTE EN GENERAL</b>          |     |          |                |                   |
| Z                          | INSPECCIÓN ESPECIAL               | GL  | 1        | 46.267.625     | 46.267.625        |
| <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b> |                                   |     |          |                | <b>93.842.811</b> |

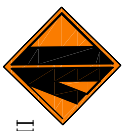



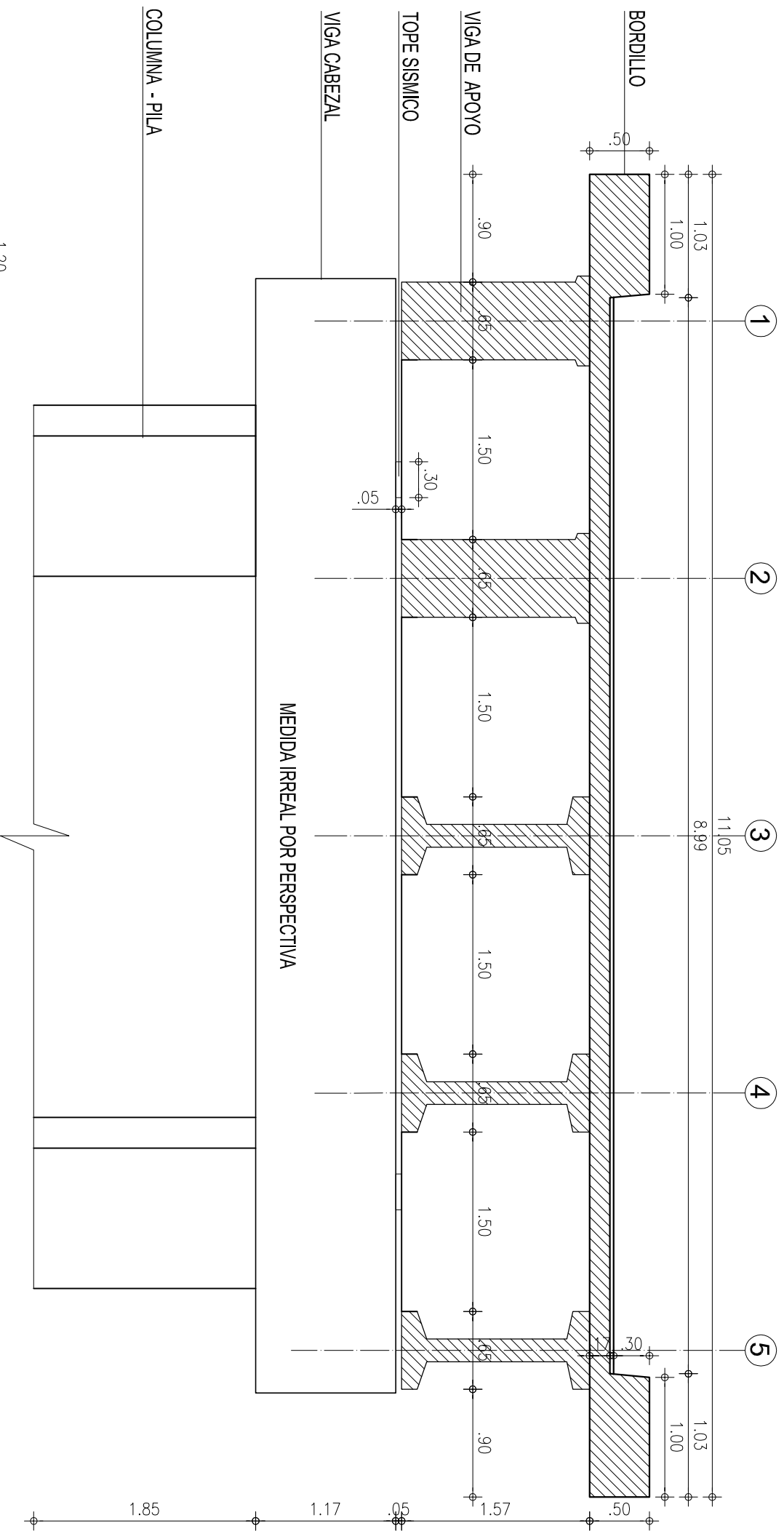
PLANTA GENERAL  
Escala : 1 : 300



SECCION LONGITUDINAL  
Escala : 1 : 300

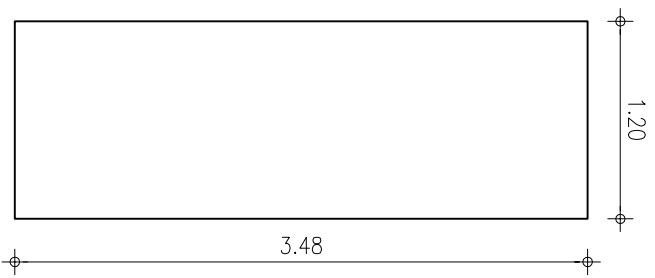
MEDELLIN

|  |  |          |     |                      |                          |                        |   |         |  |         |                   |      |   |
|--|--|----------|-----|----------------------|--------------------------|------------------------|---|---------|--|---------|-------------------|------|---|
| <br>REPUBLICA DE COLOMBIA<br>MINISTERIO DE TRANSPORTE<br>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | <br>CONSORCIO<br>INGENIERIA VIAL<br>2011 | ELABORÓ: | ISE | ESCALA DE IMPRESION: | Doble carta esc: 1:300   | PROYECTO:              | ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE<br>PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS<br>EN LA ZONA OCCIDENTE | TITULO: | ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA<br>DEL PUENTE MEDELLIN II<br>VARIANTE DE CALDAS | FECHA:  | NOVIEMBRE DE 2012 | REV: | 1 |
|  |  | REVISÓ:  | JCR | ESCALA DEL DIBUJO:   | Horizontal:<br>Vertical: | INDICADAS<br>INDICADAS |   |         |  | PLANNO: | 1 DE 3            |      |   |
| ACAD: 01-25ANF-003.00 RIO MEDELLIN II.DWG  |  |          |     |                      |                          |                        |   |         |  |         |                   |      |   |



**CORTE RECTO 2-2**

Escala : 1 : 50



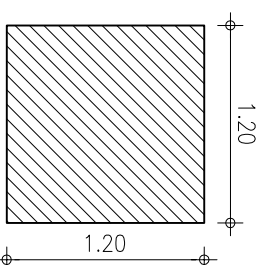
**COLUMNA PILA #1**

Escala : 1 : 50



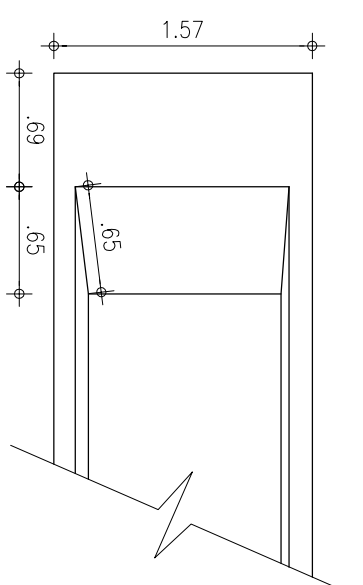
**COLUMNA PILA #2**

Escala : 1 : 50



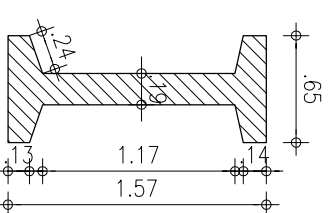
**CORTE PILA #1**

Escala : 1 : 50



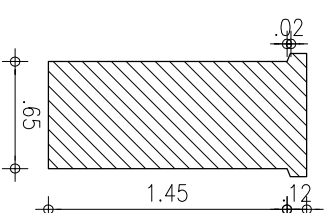
**VIGA POSTENSADA**

Escala : 1 : 50



**VIGA INTERMEDIA**

Escala : 1 : 50



**VIGA DE APOYO**

Escala : 1 : 50



REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO  
INGENIERÍA VIAL  
2011



ELABORÓ:

ISE

ESCALA DE IMPRESION:

Doble carta esc: 1:300

PROYECTO:

ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE  
PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS  
EN LA ZONA OCCIDENTE

TITULO:

ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA  
DEL PUENTE MEDELLIN II  
VARIANTE DE CALDAS

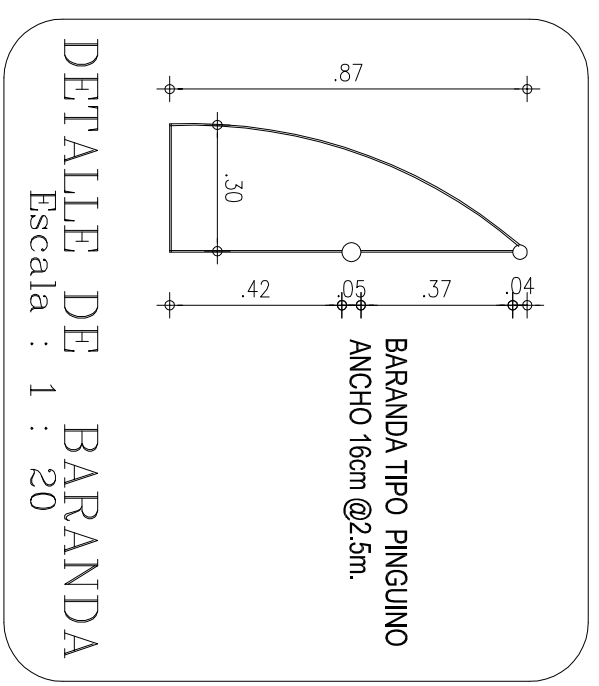
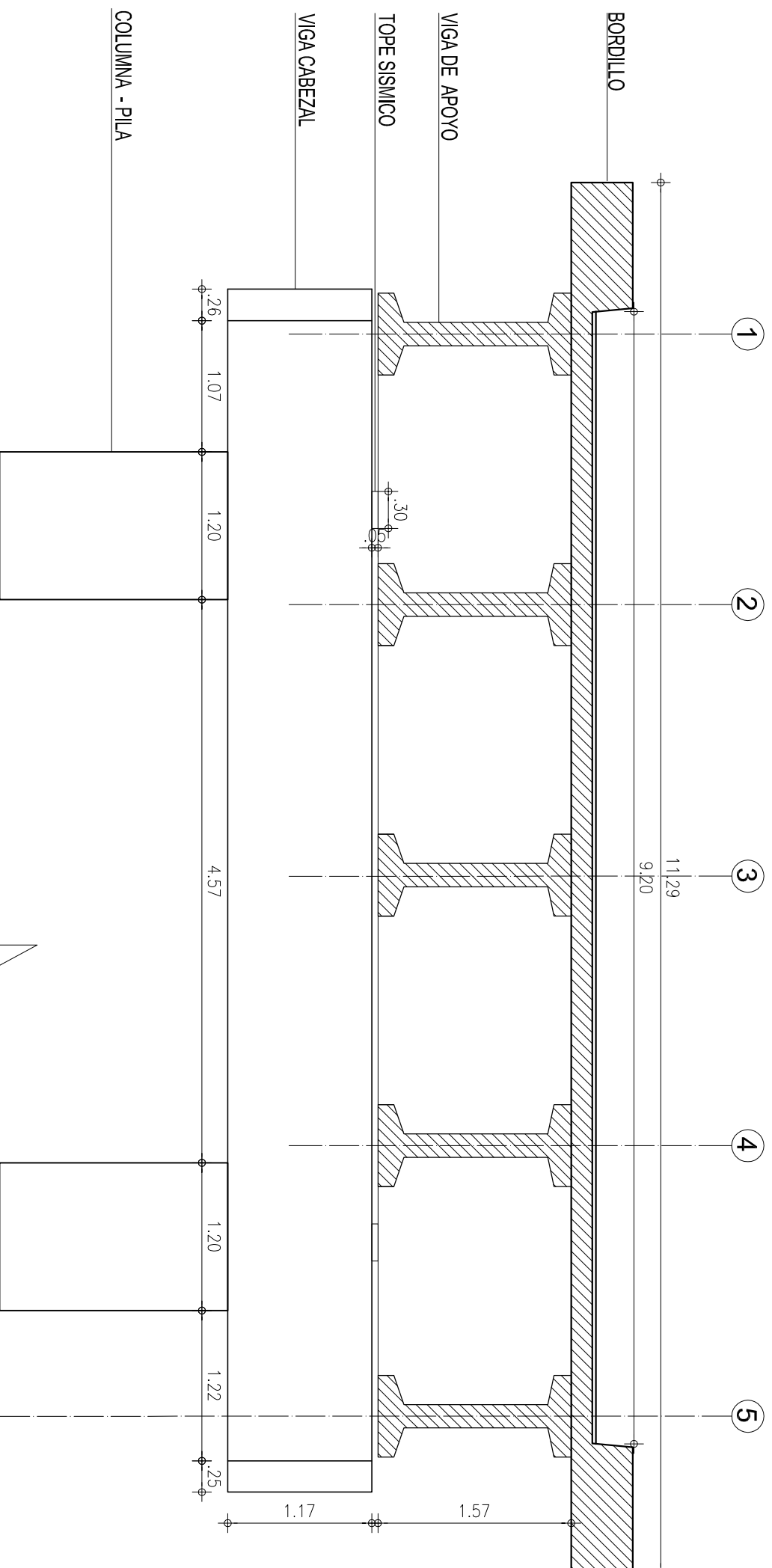
FECHA:  
DICIEMBRE DE 2012

PLANOS:  
2 DE 3

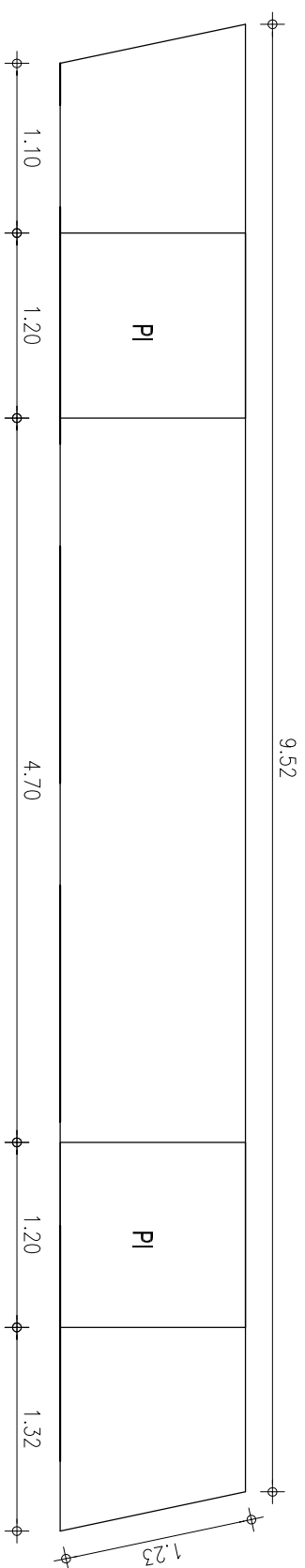
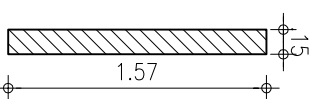
REV:

1

A CAD: 01-25ANF-003.00 RIO MEDELLIN II.DWG



CORTE TRANSVERSAL 3-3  
Escala : 1 : 50

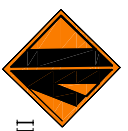


RIOSTRA DE APOYO E INTERMEDIA

Escala : 1 : 50

DETALLE VIGA CABEZAL EN PLANTA

Escala : 1 : 50



REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO  
INGENIERÍA VIAL  
2011



ELABORÓ:

ISE

ESCALA DE IMPRESION:  
Doble carta esc: 1:300

REVISÓ:

JCR

ESCALA DEL DIBUJO:  
Horizontal: INDICADAS  
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE  
PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS  
EN LA ZONA OCCIDENTE

TITULO:

ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA  
DEL PUENTE MEDELLIN II  
VARIANTE DE CALDAS

FECHA:

DICIEMBRE DE 2012

REV:

PLANO:

3 DE 3

1

ACAD: 01-25ANF-003.00 RIO MEDELLIN II.DWG