



INFORME FINAL

**ATENCIÓN REQUERIMIENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
No.517 -2015, VU 13347 de 2015**

CÓDIGO 1800.23.02.16.

**MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE DEPORTE Y RECREACIÓN**

VIGENCIA 2015

Claridad debida • Calidad de vida!



CONTRALORÍA GENERAL DE SANTIAGO DE CALI

Santiago de Cali, Marzo 1º de 2016

**MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE DEPORTE Y RECREACIÓN**

RICARDO RIVERA ARDILA
Contralor General de Santiago de Cali

LEONOR ABADÍA BENÍTEZ
Directora Técnica ante el Sector Educación

Comisión auditora

**YANELA PATRICIA LAHARENAS TAFURT
DARIO FERNANDO GÓMEZ BENAVIDES**

Claridad debida • Calidad de vida!



1 CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS EFECTUADO

La Contraloría General de Santiago de Cali como resultado de la evaluación realizada al requerimiento No.517-2015 V.U.13347, conceptúa que la gestión adelantada por la Secretaría de Deporte y Recreación en la suscripción y ejecución del contrato de obra No 4162.0.14.10- 588 de 2012 suscrito con el Consorcio Deportes PHC-12 cuyo objeto entre otros era la adecuación de la Pista de Patinaje del barrio los Álamos, presenta deficiencias como se describe a continuación:

1.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La Contraloría General de Santiago de Cali recibió el Requerimiento de participación ciudadana No.0517-2015 V.U. 13347-2015 vía correo electrónico, donde se solicita acompañamiento en obras del patinodromo en la Comuna 2.

Posteriormente, en mesa de trabajo realizada en la Oficina Asesora de Participación Ciudadana, el peticionario denuncia agrietamiento y fisuras en la pista de patinaje, andenes recién hechos que estaban siendo demolidos, camerinos con tubería protegiendo cableado eléctrico no apto para este tipo de construcciones, agrietamiento en el bordillo de la pista, y gradería con malos acabados.

En la evaluación se evidenció:

El municipio de Santiago de Cali Secretaría del Deporte y Recreación suscribió el contrato N° 4162.0.14.10- 588 de 2012, con el Consorcio Deportes PHC-12 en el cual en el objeto se incluyó la adecuación de la pista de patinaje del barrio Los Álamos, de esta ciudad.

Mediante el contrato de consultoría N° 4162.0.14.10.168.2010 del 29 de julio de 2010, celebrado entre el municipio de Santiago de Cali – Secretaría de Deporte y Recreación y la firma GEOCONTROL LTDA, por valor de \$40'000.000, se ordenó realizar los estudios de suelos de los escenarios deportivos a intervenir en la vigencia 2010 del municipio de Santiago de Cali. El objeto del contrato incluye, entre otros, los estudios de suelos para la zona verde del barrio Los Álamos Calle 61AN AV 2G y Norte.

En cumplimiento de este contrato, se hace entrega del estudio de suelos del proyecto CONSTRUCCIÓN PISTA DE PATINAJE CALLE 61AN CON AVENIDA 2, NOVIEMBRE DE 2010 (folios 26 al 52). De este estudio de suelos se extractan las siguientes particularidades:

3. ESTRATIGRAFIA Y CARACTERIZACIÓN DE SUELOS "ESTRATO B.

Corresponde a una arcilla limosa de color café con clasificación en el sistema U.S.C.S. (CH), subyace al estrato anterior y va hasta los 3.80m en promedio, la humedad natural del suelo registró valores del orden de 39 a 44% siendo mayores-próximas a su límite plástico que registró valores de 43%.

Su límite registró valores del orden entre 87 y 90%, lo cual nos da a entender que se trata de suelos de alta plasticidad y alto potencial contracto-expansivo."

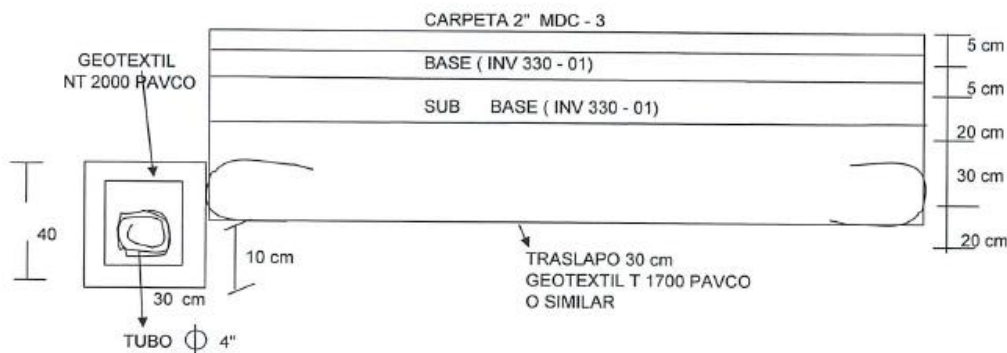
6. RECOMENDACIONES

"La subrasante obtenida del cajeo se deberá nivelar y semicompactar, sobre esta se extenderá un geotextil T-1700 pavco o similar traslapado 30cm, con un sobre ancho de 1.0m, que arroje la primera capa de rocamuerta, con un espesor de 0.20 m."

"La estructura del pavimento ira confinada por un cordón o sardinel."

"Por tratarse de suelos con un potencial contracto-expansivo alto, se deberá proveer de un filtro de una altura de 40cm, instalado tal como lo ilustra la figura N° 3, siempre junto a las zonas verdes."

Figura N° 3.



El estudio de suelos realizado en noviembre de 2010, refleja claramente que existen suelos de alta plasticidad y alto potencial contracto expansivo. Para ilustrar mejor esta condición, se extrae del libro INGENIERÍA DE PAVIMENTOS PARA CARRETERAS, Segunda Edición 1998, del ingeniero Alfonso Montejo Fonseca, Capítulo 4 Estabilización de suelos, Numeral 4.2.3. Suelos Expansivos:

“En términos generales, se denomina suelos expansivos aquellos que muestran un cambio volumétrico significativo bajo la presencia del agua.”

“En Colombia son comunes los suelos expansivos en zonas semiáridas y en abundancia se han encontrado en Cali, en el norte del Valle, en Barranquilla, en el Huila y en el sur del Cauca, entre otros.”

“5. El tiempo para que aparezca el primer cambio volumétrico y la forma como estos cambios continúan, depende de la permeabilidad del suelo. La expansión se inicia cuando hay contacto con el agua y continúa hasta cuando el suelo alcanza su condición de equilibrio.”

Respecto del filtro que ilustra la figura N° 3 del estudio de suelos, se aprecia claramente que se trata de un filtro subsuperficial con unas dimensiones de 30 cm de ancho por 40 cm de alto, con su cota inferior a 10 cm por debajo del nivel de subrasante, provisto de una tubería de 4 pulgadas de diámetro para la evacuación de las aguas y recubierto por un geotextil NT 2000 PAVCO. La importancia de estos filtros (Con geotextil como filtro, material grueso y tubo colector) se encuentra detallada en el Manual para Inspección Visual de Estructuras de Drenaje, Convenio Interadministrativo 0587-03 del Instituto Nacional de Vías, Octubre de 2006:

“Numeral 3.1 FILTROS SUBSUPERFICIALES:

Este tipo de obras de drenaje se caracterizan por recolectar y conducir agua subsuperficial y/o subterránea. Tienen como función principal, evitar que las capas de materiales que componen la estructura de pavimento estén en contacto con flujos de agua que pueden conducir a un deterioro prematuro de la vía. Otras funciones de los filtros son las siguientes:

- *Disminuir presiones de poros*
- *Disminuir el nivel piezométrico*
- *Disminuir gradientes de energía de flujos de agua*
- *Interceptar corrientes subterráneas.*

Claridad debida • Calidad de vida!



A continuación se presentan algunos de los filtros más utilizados, los cuales tienen diferentes funciones en la infraestructura vial (Ver Figura 10):

- *Con material de filtro y tubo colector.*
- *Con material grueso permeable sin tubo, llamado filtro francés.*
- *Con geotextil como filtro, material grueso y tubo colector.*
- *Con geotextil, material grueso y sin tubo.*
- *Tubo colector con capa gruesa de geotextil*
- *Dren sintético con geomalla, geotextil y tubo colector.”*

De otro lado en el acta de prórroga de obra civil (contrato N° 4162.0.14.10.588) suscrita el 19 de diciembre de 2012, en el numeral 6 de los considerandos se establece:

“Que en visitas de campo iniciales realizadas los días 28 y 29 de noviembre, a las cuales asistieron el Ingeniero Juan Carlos Giraldo, por la Secretaría de Deporte y Recreación, el Ingeniero Luis Guillermo Patiño, representante legal del Consorcio PHC-12, Contratista y la ingeniera Luz del Pilar Arcila, Interventora, se identificó una situación puntual que afecta el inicio de la obra a realizar en la Pista de Patinaje Los Álamos, debido a que durante el tiempo transcurrido en el tiempo de licitación, en el área de relleno existente sobre el cual deberá construirse la futura pista, se han producido grietas, hormigueros, depósito de escombros y ha crecido maleza de manera considerable, lo cual podría afectar la estabilidad de la obra, acordó entre las partes hacer un estudio geotécnico de diagnóstico, que permita tomar las medidas pertinentes. El comité técnico de obra del día 17 de diciembre, al cual asistieron el ingeniero Oscar Rivera, residente de obra; el Ingeniero Hebert Ordoñez, Coordinador Técnico por parte de la Secretaría de Deporte y Recreación y la suscrita interventora, se decide ordenar al Contratista la realización de dicho estudio, como paso indispensable para dar inicio a la construcción del proyecto del asunto lo que además garantizará el óptimo uso de los recursos ya que se podrá garantizar la obra en el tiempo.”

Consecuentemente, tenemos el Estudio de Suelos, proyecto Adecuación Pista de Patinaje Calle 61AN con Avenida 2, con fecha enero de 2013, presentado por la firma GEOCONTROL LTDA, encomendado por el Consorcio Deportes PHC 12. Con este nuevo Estudio de Suelos, la firma GEOCONTROL LTDA presenta la misma estructura de pavimento y en el numeral 5. RECOMENDACIONES insiste en que “Por tratarse de suelos con un potencial contracto-expansivo alto, se deberá proveer de un filtro de una altura de 40cm, instalado tal como lo ilustra la

figura N° 3, siempre junto a las zonas verdes.” , así como lo había recomendado en el estudio de suelos llevado a cabo en noviembre de 2010.

Sin embargo, el filtro no fue incluido en las actividades del contrato, instalado por el contratista, ni ordenado por la interventoría, o por la Secretaría de Deporte y Recreación. El único sistema de drenaje provisto para la pista de patinaje fue la construcción de una canaleta superficial y tubería de conducción hacia el exterior, para evacuar las aguas lluvias.

En visita a la pista de patinaje del barrio Los Álamos, practicada el 10 de diciembre de 2015 por funcionarios de la Contraloría General de Santiago de Cali y de la Secretaría de Deporte y Recreación, representantes del contratista y del interventor, se evidenciaron las fisuras en la carpeta asfáltica y en la junta entre en andén interno y la carpeta asfáltica. En esta visita quedó el compromiso de la Secretaría de Deporte y Recreación junto con la Interventoría, de consultar con especialista en suelos, acerca de las posibles causas de la presentación de tales fisuras.

Registro Fotográfico



En el informe de evaluación de las posibles causas de fisuras en el pavimento y dilataciones en la junta entre el andén y la carpeta asfáltica, presentado por el Gerente y Director Técnico de GEOCONTROL SAS, de acuerdo con su visita realizada el 6 de enero de 2016 a la pista de patinaje del barrio Los Álamos, se extrae que:

*“El material presente en la parte central interna de la pista es de un altísimo potencial contracto – expansivo y que con el intenso verano que estamos pasando (**fuera de lo normal e impredecible**) desde hace aproximadamente 7 meses lo han desecado hasta tenerlo por debajo de su humedad de*

equilibrio, generando unas altas contracciones que traen como consecuencia desplazamientos indeseados a la estructura aledaña que le han producido agrietamientos.”

Las alternativas de solución que presenta GEOCONTROL SAS en el mismo informe son: la construcción de un filtro perimetral interno; construcción de un muro perimetral interno previsto de un filtro, localizado en los sitios donde exista pendiente alta entre el borde interno de la pista y el suelo natural; convertir la zona blanda en zona dura y talar los árboles que se encuentren en la parte interna de la pista.

Se aprecia claramente que la recomendación reiterada del Director Técnico de GEOCONTROL SAS, es la construcción de un filtro para evacuar las aguas al interior de la pista de patinaje, ya sea procedentes de flujos subsuperficiales o de aguas lluvias que penetren en el terreno y que puedan causar los fenómenos de contrato - expansividad del suelo donde se encuentra construida la pista de patinaje del barrio Los Álamos.

Lo anterior evidenció deficiencias en la planeación de la contratación toda vez que no se incluyeron todas las actividades e ítems necesarios expuestos en los estudios de suelos para la cabal ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características del terreno donde se ejecutaría la obra.

De igual forma se observó deficiencias en el control y seguimiento a la ejecución de la obra con el fin de garantizar que esta cumpliera con las especificaciones técnicas requeridas para su cabal ejecución y su calidad.

Las entidades del estado están obligadas a cumplir con el principio de planeación en virtud del cual se deben elaborar unas estudios técnicos, jurídicos y económicos, que determinen la necesidad de la contratación, las modalidades y opciones para satisfacerla, su justificación, financiación, y las especificaciones y requisitos que se deben tener en cuenta para la contratación y cumplir así con el fin pretendido, tal como lo ha reiterado el Consejo de Estado en diferentes pronunciamientos como el expuesto en sentencia del 31 de agosto de 2006, Sala de lo Contencioso Administrativo SECCION TERCERA Consejero ponente: MAURICIO FAJARDO GOMEZ Radicación número: 25000-23-26-000-1991-07664-01(14287) donde señaló:

“[...] [l]as entidades oficiales están obligadas a respetar y a cumplir el principio de planeación en virtud del cual resulta indispensable la elaboración previa de estudios y análisis suficientemente serios y completos, antes de iniciar un procedimiento de selección, encaminados a determinar, entre muchos otros aspectos relevantes: (i) la

Claridad debida • Calidad de vida!



verdadera necesidad de la celebración del respectivo contrato; (ii) las opciones o modalidades existentes para satisfacer esa necesidad y las razones que justifiquen la preferencia por la modalidad o tipo contractual que se escoja; (iii) las calidades, especificaciones, cantidades y demás características que puedan o deban reunir los bienes, las obras, los servicios, etc., cuya contratación, adquisición o disposición se haya determinado necesaria, lo cual, según el caso, deberá incluir también la elaboración de los diseños, planos, análisis técnicos, etc; (iv) los costos, valores y alternativas que, a precios de mercado reales, podría demandar la celebración y ejecución de esa clase de contrato, consultando las cantidades, especificaciones, cantidades de los bienes, obras, servicios, etc., que se pretende y requiere contratar, así como la modalidad u opciones escogidas o contempladas para el efecto; (v) la disponibilidad de recursos o la capacidad financiera de la entidad contratante, para asumir las obligaciones de pago que se deriven de la celebración de ese pretendido contrato; (vi) la existencia y disponibilidad, en el mercado nacional o internacional, de proveedores, constructores, profesionales, etc., en condiciones de atender los requerimientos y satisfacer las necesidades de la entidad contratante; (vii) los procedimientos, trámites y requisitos que deban satisfacerse, reunirse u obtenerse para llevar a cabo la selección del respectivo contratista y la consiguiente celebración del contrato que se pretenda celebrar. “1o. Los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. 2o. Los servidores públicos responderán por sus actuaciones y omisiones antijurídicas y deberán indemnizar los daños que se causen por razón de ellas. 3o. Las entidades y los servidores públicos, responderán cuando hubieren abierto licitaciones o concursos sin haber elaborado previamente los correspondientes pliegos de condiciones, términos de referencia, diseños, estudios, planos y evaluaciones que fueren necesarios, o cuando los pliegos de condiciones o términos de referencia hayan sido elaborados en forma incompleta, ambigua o confusa que conduzcan a interpretaciones o decisiones de carácter subjetivo por parte de aquellos.”

De otro lado, también se practicó visita técnica para evaluar los otros puntos de la petición relacionados con los andenes recién hechos que estaban siendo demolidos, camerinos con tubería protegiendo cableado eléctrico no apto para este tipo de construcciones, y gradería con malos acabados observándose:

Camerinos pista de patinaje los Álamos

Andenes demolidos.

En inspección de los camerinos de la pista de patinaje del barrio Los Álamos se evidenció que los andenes que presenta el requiriente demolidos en su registro fotográfico han sido reconstruidos totalmente tal como se evidencia en el siguiente registro.



Andenes en concreto en acceso a gradería sobre los camerinos



Andenes en concreto en acceso a gradería sobre los camerinos

Acabados en la construcción de los camerinos

En inspección de los camerinos de la pista de patinaje del barrio Los Álamos se evidenció que los acabados en su construcción son de buena calidad tal como se observa en el siguiente registro fotográfico:



Camerinos hombres, piso en baldosa de cerámica, pintura de muros



Camerinos hombres, lavamanos en concreto enchapado, piso en baldosa de cerámica, pintura de muros



Camerinos hombres, banca en concreto, piso en baldosa de cerámica, pintura de muros, divisiones metálicas de baños



Camerinos hombres, ducha, enchape cerámica, divisiones metálicas



Baño intermedio, enchapes de muros y piso en cerámica. Puerta metálica



Camerino damas. Lavamanos de cerámica, mesón en concreto, enchapado cerámica,



Camerinos damas, banca en concreto, piso cerámica, divisiones metálicas para baños



Camerino damas. Ducha, enchape cerámica, divisiones metálicas

Claridad debida • Calidad de vida!





Gradería en concreto, baranda metálica, pintura acabado esmalte, andenes en concreto



Camerinos, panorámica estructura en concreto reforzado, ladrillo a la vista, puertas metálicas, celosía metálica, lámparas, andenes perimetrales

Ductos eléctricos

En inspección a los camerinos de la pista de patinaje del barrio Los Álamos se evidenció que los ductos utilizados para cableado eléctricos son metálicos, igualmente las cajas de derivación, brindando seguridad en la instalación de circuitos eléctricos, tal como se detalla en el siguiente registro fotográfico:



Ductos y cajas metálicas en instalaciones eléctricas



Ductos y cajas metálicas en instalaciones eléctricas

2. RESULTADOS DE AUDITORÍA

Una vez realizada la visita técnica y efectuado el correspondiente análisis, se detectaron los siguientes hallazgos:

Hallazgo administrativo N° 1 (Estudios Previos) con presunta incidencia disciplinaria.

En los estudios previos de la licitación N° SDR 4162.0.14.10.001 de 2012, "CAPITULO 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR, Numeral 2. ALCANCES DE LA OBRA. Las principales actividades para LA ADECUACION DE LA ZONA DE ACCESO Y LA PISTA DE PATINAJE ESCENARIO DEPORTIVO ZONA VERDE BARRIO LOS ALAMOS CALLE 61 NORTE AVENIDA 2IN" , no se incluyen todas las actividades recomendadas en el estudio de suelos del proyecto CONSTRUCCIÓN PISTA DE PATINAJE CALLE 61AN CON AVENIDA 2, entregadas por el consultor GEOCONTROL LTDA, a saber:

ITEM
Construcción de filtro de 30 cm de ancho por 40 cm de alto, con tubería de Ø4" y recubierto por un geotextil NT 2000 PAVCO.

En lugar de la construcción del filtro subsuperficial, en los mismos estudios previos Numeral 2. ALCANCES DE LA OBRA. se considera la construcción de canal en concreto con tapa en concreto reforzado, y tubo en concreto simple de 8" para la conducción hacia el exterior y caja de inspección en concreto. Cabe anotar que estas actividades son exclusivamente para la recolección y evacuación de las aguas lluvias, mas no de las aguas subsuperficiales.

En la visita técnica realizada se evidenciaron fisuras longitudinales en la carpeta asfáltica y en la junta entre el andén interno y la carpeta asfáltica, tal como se evidencia en el registro probatorio (Fotográfico) del presente informe.

Las recomendaciones del estudio de suelos del proyecto CONSTRUCCIÓN PISTA DE PATINAJE CALLE 61AN CON AVENIDA 2, entregadas por el consultor GEOCONTROL LTDA con fecha NOVIEMBRE DE 2010 deben ser acatadas en su totalidad por la Secretaría de Deporte y Recreación cuando realizan la planeación de la contratación y efectúan los estudios previos y los pliegos de condiciones con el fin de garantizar la ejecución de obras de óptima calidad.

El Artículo 209 de la Constitución Política reza: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad (...)”.

El Artículo 3º de la Ley 80 de 1993 establece que los servidores públicos deben tener en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, y la continua y eficiente prestación de los servicios.

Lo anterior por debilidades en la planeación de la contratación y falta de control y seguimiento en el proceso de elaboración de los estudios previos de la licitación, permitiendo la construcción de obras civiles sin el cumplimiento de las especificaciones esenciales de construcción, lo que ocasionó el deterioro prematuro de las obras y la disposición de recursos adicionales para asumir los correctivos necesarios que pueden generar un manejo inadecuado de los recursos por parte de la Secretaría de Deporte y Recreación.

Situación que presuntamente vulnera los principios de la función administrativa establecidos en la Constitución Política de Colombia, Artículo 209, Ley 80 de 1993, Artículos 3º, 23, 26 numeral 1 y Decreto 734 de 2012, Artículo 2.1.1., (vigente para la época de la planeación y suscripción del contrato), Ley 734 de 2002 artículo 34 numeral 1.

Hallazgo administrativo N° 2 (Estudios de suelos en desarrollo del contrato) con presunta incidencia disciplinaria.

En la ejecución del Contrato N° 4162.0.14.10.588-2012 suscrito entre el municipio de Santiago de Cali Secretaría del Deporte y Recreación y el consorcio Deportes PHC-12 se suscribió el 19 de diciembre de 2012, acta de prórroga de Obra Civil, en la cual se ordenó al contratista realización de un estudio geotécnico de diagnóstico, como paso indispensable para dar inicio a la construcción del proyecto. El contratista lo encomendó a la firma GEOCONTROL LTDA, obteniendo el Estudio de Suelos de enero de 2013, en el cual se presenta la misma estructura de pavimento e insiste en la instalación de un filtro subsuperficial al interior de la pista de patinaje. Sin embargo, el contratista no acató las recomendaciones de la firma GEOCONTROL LTDA, como tampoco fue ordenado por la interventoría, ni por la Secretaría de Deporte y Recreación.

Las recomendaciones del estudio de suelos del proyecto CONSTRUCCIÓN PISTA DE PATINAJE CALLE 61AN CON AVENIDA 2, entregadas por el consultor GEOCONTROL LTDA con fecha ENERO DE 2013 debieron ser acatadas en su

Claridad debida • Calidad de vida!



totalidad por la Secretaría de Deporte y Recreación para garantizar ejecución de obras de óptima calidad.

Lo anterior por falta de control técnico y seguimiento por parte de la Interventoría y fallas en la supervisión de la Secretaría de Deporte y Recreación durante la ejecución de las obras objeto del contrato N° 4162.0.14.10.588 de 2012, particularmente en la adecuación de la pista de patinaje del barrio Los Álamos permitiendo la construcción de obras civiles sin el cumplimiento de especificaciones esenciales de construcción, lo que ocasiona el deterioro prematuro de las obras (fisuras longitudinales en la carpeta asfáltica y en la junta entre el andén interno y la carpeta asfáltica), y la disposición de recursos adicionales para asumir los correctivos necesarios, situación que presuntamente vulnera los principios de la función administrativa establecidos en la Constitución Política de Colombia, Artículo 209, Ley 80 de 1993, Artículos 3º, 23 y 26 numeral 1, Ley 1474 de 2011 artículo 84. Ley 734 de 2002 artículo 34 numeral 1.

Fin del informe

LEONOR ABADÍA BENÍTEZ
Directora Técnica ante el Sector Educación

Claridad debida • Calidad de vida!

