



ACTA No. 24/2013

DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL FONDO DE CONSERVACION VIAL – FOVIAL.

Antiguo Cuscatlán, a las diecisiete horas y treinta minutos del día jueves, veintiseis de septiembre de dos mil trece. Reunidos en Sala de Reuniones del Consejo Directivo, ubicada en Kilómetro diez y medio, Carretera al Puerto de La Libertad; Directores Propietarios del Consejo Directivo: Arq. Giuseppe Angelucci Silva, Presidente en funciones para esta reunión y Director; Ing. René Mauricio Guardado Rodríguez, Director; Lic. Rufino Ernesto Henríquez López, Director; Arq. Luis Enrique Mancia Magaña, Director. Presentes los señores Miembros Directores Suplentes del Consejo: Lic. Felipe Alexander Rivas Villatoro, Dr. Romeo Melara Granillo, Lic. Francisco Antonio Cornejo Morales; y contando con el quórum requerido se procedió a desarrollar la siguiente sesión:

- Establecimiento de quórum.

Los asistentes verifican el quórum, y cumpliéndose el legalmente exigido se procede a iniciar la sesión.

- Aprobación de Agenda.

Los asistentes acuerdan por unanimidad aprobar la agenda junto con la convocatoria, cuyo contenido es el siguiente:

- I **Lectura y Ratificación de Acta Ordinaria No. 23/2013.**
- II **Solicitud de aprobación de Orden de Cambio del Diseño de Mejoramiento de Intersección del Boulevard Los Próceres y Avenida las Amapolas.**
- III **Solicitud de aprobación de Orden de Cambio de Cárcavas y Desalojo de Derrumbes en Grupo 10 de Vías Pavimentada.**
- IV **Informe inicio de obras sobre Carretera CA01 Tramo CIFCO – Las Delicias Santa Tecla.**

Desarrollo de la Agenda

I. Lectura y Ratificación de Acta Ordinaria No. 23/2013.

Se procedió a dar lectura al acta relativa a la sesión ordinaria 23/2013, siendo el contenido de la misma ratificado por unanimidad por el Consejo Directivo.

II. Solicitud de aprobación de Orden de Cambio del Diseño de Mejoramiento de Intersección del Boulevard Los Próceres y Avenida las Amapolas.

La Gerente de UACI Lic. Margarita Salinas de García, por requerimiento del Gerente de Planificación, Ingeniero Miguel Napoleón Mendoza, mediante memorándum referencia UACI 490/2013, presenta al Consejo Directivo solicitud de modificación contractual en aumento, al contrato **CO-130/2013 “DISEÑO DEL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN: CALLE ANTIGUA A HUIZUCAR – CINCUENTA Y NUEVE AV. SUR Y BOULEVARD LOS PRÓCERES** basado en lo siguiente:



Antecedentes:

El contrato fue suscrito por el **FOVIAL y CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, por un monto original de **TRESCIENTOS DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$ 302,874.00)**, para un plazo que inició el 8 de julio de 2013 y finaliza el 3 de enero de 2014.

Justificaciones:

La modificación contractual se fundamenta en las siguientes justificaciones:

Durante la realización del diseño se han efectuado ensayos y sondeos de sub suelo para complementar los mismos e integrarlos de una mejor forma, y lograr un mejor desempeño futuro de la estructura nueva interactuando con la existente, es recomendable la realización de un ensayo especial que no se realiza en el país llamado **CROSS-HOLE**, así como otros ensayos de complementarios adicionales al Plan de Oferta.

Que el consultor ha afirmado que con la realización del ensayo **CROSS-HOLE**, es posible disminuir y eliminar algunos ensayos, ya que se obtendrán datos más reales y directos.

Agrega que el consultor ha expuesto que los ensayos **CROSS-HOLE** contienen las siguientes ventajas:

- 1) Permiten conocer más parámetros de las características del subsuelo que son más exactos por ser una medida realizada de forma directa sobre las capas más profundas del suelo.
- 2) Es el único ensayo que permite realizar mediciones de los módulos de elasticidad dinámicos de grandes volúmenes de suelo, dato que no es posible obtener con muestras de suelo en el laboratorio.
- 3) Se aprovecha de una mejor manera la integración de datos de los demás procesos y sondeos realizados.
- 4) El resultado permite realizar un modelo geotécnico de interacciones y evaluar el efecto de las excavaciones sobre las obras existentes y también sobre el efecto de las estructuras existentes con las nuevas a proponer.
- 5) Permite diseñar de forma óptima y sin excesos las resistencias de las nuevas estructuras. Una sobreestimación de 1 cm en los espesores de las estructuras generaría un sobre costo que supera el valor del ensayo. Por cada centímetro de disminución en el espesor de los elementos se puede obtener un aproximado de ahorro de US\$21,000.00.
- 6) El ensayo da a conocer datos que técnicamente son necesarios.

Además el Gerente de Planificación procedió a detallar otros ensayos complementarios que deben realizarse, así como los ensayos que se propone disminuyan y aquellos que se deben eliminar.

Ensayos Complementarios:

- TOMA DE MATERIAL PARA ENSAYOS DE ESTABILIZACIÓN:

El Consultor ha considerado que el reciclado del pavimento será una alternativa para la mejora de la estructura del pavimento y se observó que en la ejecución de los pozos a cielo abierto, el material es bueno, por lo que es conveniente aprovechar este material para diseñar con materiales reales del sitio.

- ENSAYOS DE MATERIAL PARA MEZCLA DE ESTABILIZACIÓN:

Con el material obtenido de los pozos a cielo abierto se procede a realizar los ensayos para el diseño.



Ensayo CBR:

Ha solicitado 2 ensayos más para tener una mejor caracterización del material de base y subbase, para las 3 calles en los que se mejorará la capa de pavimento.

Ensayos que disminuyen:

- ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR:

Considera el Consultor que 100 mt de los 150 mt iniciales es suficiente

Ensayos que se eliminan:

- RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ROCAS:

Se elimina este ensayo ya que no ha aparecido roca en los sondeos del subsuelo realizados.

- MEDIDAS DE RESONANCIA:

Se puede obtener del ensayo Cross-Hole.

Propuesta:

Dadas las justificaciones antes expuestas, el Ingeniero Mendoza presenta los cuadros en los que detallan las ensayos que es necesario eliminar, sustituir e incrementar; por lo anterior solicita se apruebe una modificación contractual con incremento en el monto del contrato de **VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS (US\$ 28,269.44).**

En razón de las circunstancias planteadas por la Gerente UACI y el Gerente de Planificación y tomando en cuenta que las mismas han constituido para la Institución, situaciones imprevistas y comprobadas; y considerando:

Que con la realización de los estudios geotécnicos iniciales el consultor determinó la necesidad de efectuar estudios adicionales.

Que en las Bases del Concurso se estableció que el diseñador podría proponer estudios que considere necesarios para el Buen Diseño del proyecto.

Que los estudios propuestos ofrecen la posibilidad de generar ahorros en la ejecución del proyecto, así como mejorar el desempeño futuro de la estructura nueva interactuando con la existente.

Que el incremento en el monto contractual contenido no excede del límite establecido en el artículo 83-A de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y no implica extensión del plazo del contrato, discutido que fue el asunto, por unanimidad **ACUERDA:**

1. **Aprobar** la introducción de la Modificativa Contractual al contrato **CO -130/2013 "DISEÑO DEL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN: CALLE ANTIGUA A HUIZUCAR - CINCUENTA Y NUEVE AV. SUR Y BOULEVARD LOS PRÓCERES"** suscrito entre **FOVIAL FOVIAL y CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, aumentando el



monto del contrato en VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS (US\$ 28,269.44), por lo que el monto final del contrato será de TRESCIENTOS TREINTA Y UNO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US \$331,143.00).

2. **Aprobar** los cambios de ensayos propuestos y agregar a la modificativa documento que ampare las actividades a realizarse.
3. La Modificativa y sus condiciones para surtir efectos deberá ser aceptada por el consultor.
4. La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá de ser ampliada en proporción al incremento otorgado.
5. Se delega en el Director Ejecutivo la suscripción de la correspondiente Resolución Modificativa, en apego a las reglas antes detalladas.

III. Solicitud de aprobación de Orden de Cambio de Cárcavas y Desalójo de Derrumbes en Grupo 10 de Vías Pavimentada.

La Gerente de la UACI, Licenciada Margarita Salinas de García, por requerimiento del Gerente Técnico, Ingeniero Medardo Calderón mediante memorándum, referencia FOVIAL- UACI 494/2013 presentan al Consejo Directivo solicitud de aprobación de Orden de Cambio en aumento, al contrato CO-010/2013 "MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL GRUPO DIEZ DE VIAS PAVIMENTADAS, UBICADAS EN LA ZONA CUATRO DE EL SALVADOR", basado en lo siguiente:

ANTECEDENTES:

El contrato fue suscrito por el FOVIAL y CONSTRUEQUIPOS EL AGUILA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por un monto de UN MILLON CUARENTA Y SIETE MIL CINCUENTA Y TRES DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 1,047,053.38), para un plazo que inició el 2 de enero de 2013 y finaliza el 31 de diciembre de 2013.

La supervisión de dicho está a cargo de la empresa INGENIERIA, SERVICIOS E INVERSIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA CAPITAL VARIABLE, por un monto de CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON SETENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$ 449,442.74), para un plazo que inició el 2 de enero de 2013 y finaliza el 31 de diciembre de 2013.

JUSTIFICACION:

Las razones que motivan la orden de cambio en aumento son las siguientes:

- Que en el punto IV de la sesión ordinaria 13/2013, de fecha dos de mayo de dos mil trece, el Consejo Directivo acordó incorporar a la Red Vial Nacional Prioritaria Mantenible ocho tramos de la Ruta CA03, los cuales corresponden a rutas pavimentadas y no pavimentadas rehabilitadas por FOMILENIO, y se procedió a incorporar las rutas a los contratos ya suscritos por FOVIAL.

- Que al contrato de MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL GRUPO DIEZ DE VIAS PAVIMENTADAS, UBICADAS EN LA ZONA CUATRO DE EL SALVADOR, se incorporaron los tramos 4A, 4B y 4C pertenecientes a la ruta CA03, para la atención de labores de mantenimiento.
- Como consecuencia de las lluvias del presente invierno, los referidos tramos han sufrido daños severos, ocasionándose múltiples derrumbes y azolvamientos del sistema de drenaje, que actualmente se calculan en más de 11,500 m³; además ocurrieron daños importantes que deberán ser atendidos por el constructor de la vía, que actualmente tiene garantía vigente.
- Que en adición de lo anterior, se ha verificado la existencia de otros daños ocasionados por las recientes lluvias en las rutas pertenecientes al grupo 10 de vías pavimentadas, entre las cuales están: CAB06- Sensuntepeque- Dolores, y CUS25 CA1AE - Caserío El 25 (San Pedro Perulapán) - CA1AE, sobre las que se han formando cárcavas de grandes dimensiones, poniendo en peligro la transitabilidad de los usuarios y pérdida de conexión de la vía de no atenderse de inmediato, pues impediría el paso; dichos daños no pueden ser cubiertos dentro del monto actual del contrato por lo que debe asignarse más recursos para su atención.

PROPUESTA:

Para cubrir las necesidades antes planteadas, y debido a que los daños por derrumbes y cárcavas son de urgente atención y no pueden ser cubiertos con los recursos actuales del contrato de Mantenimiento Rutinario del grupo 10 de vías pavimentadas, se propone modificar el contrato relacionado incorporando en el mismo incrementos y decrementos de obra; y nuevas partidas, todo lo cual aparece justificado y detallado en la Orden de Cambio número 2 relacionada; dichos cambios ocasionarán un incremento en el monto del contrato de un **10.64 %**, equivalente a **CIENTO ONCE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON DIEZ CENTAVOS (\$111,427.10)**.

En razón de las circunstancias planteadas por la Gerente UACI y el Gerente Técnico y tomando en cuenta que las mismas han constituido para la Institución, situaciones imprevistas y comprobadas; y considerando que el incremento en el monto contractual contenido en la Orden de Cambio mencionada no excede del límite establecido en el artículo 83-A de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y no implica extensión del plazo del contrato, discutido que fue el asunto, el Consejo Directivo por unanimidad **ACUERDA:**

- 1) **Aprobar** la introducción de la Orden de Cambio No. 2 al contrato CO-010/2013 "MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL GRUPO DIEZ DE VIAS PAVIMENTADAS, UBICADAS EN LA ZONA CUATRO DE EL SALVADOR", suscrito entre FOVIAL y CONSTRUEQUIPOS EL AGUILA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, aumentando el monto del contrato en **CIENTO ONCE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON DIEZ CENTAVOS (\$111,427.10)**, por lo que el monto final del contrato será de **UN MILLON CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 1,158,480.48)**.
- 2) La Orden de Cambio y sus condiciones para surtir efectos deberá ser aceptada por el contratista.
- 3) La Administración deberá verificar que el monto incrementado quede amparado dentro de la Garantía de Cumplimiento de Contrato; y en caso contrario deberán ampliarse las garantías en el monto de ley correspondiente.
- 4) Se delega en el Director Ejecutivo la suscripción de los documentos de modificación de contrato, en apego a las reglas antes detalladas, así como para que rinda al Consejo de Ministros el informe correspondiente.

IV. Informe inicio de obras sobre Carretera CA01 Tramo CIFCO – Las Delicias Santa Tecla.

El Gerente Técnico Ingeniero Medardo Calderón, mediante memorándum GT-127/2013, procedió a presentar un **INFORME DE INICIO DE OBRAS EN CARRETERA CA01 TRAMO CIFCO – LAS DELICIAS** y las acciones de comunicación sobre el manejo del tráfico que se han realizado:

ANTECEDENTES.

El Ingeniero Calderón expone que la Ruta CA01 es una vía que no ha tenido un mantenimiento periódico desde hace muchos años, la condición de la estructura del pavimento ya no es la adecuada, por lo que generaba problemas a los usuarios y altos costos de mantenimiento rutinario.

En los últimos tres años tuvo una inversión de: US \$509,669.72, en bacheo superficial y profundo.

Por las razones expresadas, FOVIAL incluyó dentro de su política de Inversión el Mantenimiento Periódico de la misma iniciando con la contratación del diseño el cual fue elaborado por la empresa LEG, S.A. de C.V.

COORDINACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN.

Informa que desde hace seis meses atrás se ha venido coordinando con el Gobierno Municipal de Santa Tecla la intervención del proyecto, sobre todo en el tramo urbano de la ciudad, ya que la Alcaldía tiene dos proyectos en la zona de intervención: Santa Tecla de Colores y la Gran Manzana.

Además se han efectuado reuniones con el VMOP para analizar la incorporación de obras adicionales como ciclo ruta, jardinería, etc.

En los documentos contractuales para la ejecución del proyecto se incorporó personal de Gestión Social para que anunciar el proyecto y coordinar gestiones con los diferentes grupos de interés.

De parte de la Asesoría de comunicaciones de FOVIAL se diseñaron señales para las rutas alternas, actualmente se han colocado treinta y seis.

La empresa contratista propuso una alternativa de manejo de tráfico, la cual fue avalada por el VMT, en la cual producto del comportamiento del tráfico vehicular se ha modificado.

Se publicaron en los diferentes medios de comunicación escrita las vías alternas.

Se realizó una conferencia de prensa para divulgar el proyecto a los medios de comunicación.

El Ingeniero Calderón además agrega que se ha efectuado **COORDINACIÓN CON LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS**, siguientes:

- **VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE.**
- **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**
- **POLICIA NACIONAL CIVIL, DIVISIÓN DE TRÁNSITO.**
- **ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA TECLA.**
- **CAM DE ANTIGUO CUSCATLÁN.**
- **CAM DE SAN SALVADOR.**
- **FUERZA ARMADA.**



- CENTROS DE ESTUDIOS (ITCA, ESCUELAS, UNIVERSIDAD MATIAS DELGADO).
- CENTROS COMERCIALES (MULTIPLAZA, LAS CASCADAS, GRAN VIA).
- COLONIAS DE SANTA TECLA (PINARES, ARDENAS, LAS DELICIAS, ETC).
- VENDEDORES AMBULANTES Y DE LAS CALLES.
- HOSPITAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA.
- OTROS.

Informa el Gerente Técnico el detalle de los contratos por Tramos siguiente:

TRAMO 1

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA RUTA CA01W TRAMO: INTERSECCIÓN AV. LA REVOLUCIÓN – LAS DELICIAS (TRAMO I)"; su longitud es de: 5.00 Km, el Constructor es la empresa: Equipos de Construcción S.A. de C.V., La Orden de Inicio se dio el 08 de Agosto de 2013, para un plazo: 10 meses, el fin del plazo es el 05 de Junio de 2014, el monto de la contratación es de : US\$ 11,838,588.67; la Supervisión la realiza la empresa : PLANEAMIENTO Y ARQUITECTURA, S.A. de C.V., por un monto de supervisión: US\$ 291,874.90.

TRAMO 2

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA RUTA CA01W TRAMO: INTERSECCIÓN AV. LA REVOLUCIÓN – LAS DELICIAS (TRAMO II)";

La Longitud es de: 2.536 Km, el Constructor es la empresa: Equipos de Construcción S.A. de C.V., la Orden de Inicio se dio el 08 de Agosto de 2013, para un plazo: 8 meses, por lo que el fin de Contrato será el día 04 de Abril de 2014, el monto del contrato es de US\$ 4,838,800.64; y la Supervisión la efectúa la empresa INSERINSA, S.A. de C.V.; por un monto de US\$ 323,790.04

AVANCE DE LAS OBRAS.

A 4 días de iniciadas las obras se tiene un avance significativo:

TRAMO I : 400 metros de base estabilizada con cemento.

TRAMO II: 700 metros de base estabilizada con cemento.

Se tienen 25 equipos trabajando y 150 personas.

El primer día de trabajo se tuvo problema con vendedores ambulantes de la zona, quienes solicitaban que se permitiera el acceso al transporte colectivo en la zona conocida como "Ceiba de Guadalupe" situación que fue analizada y permitida, para no impactar negativamente en sus labores.

El Consejo Directivo se dio por recibido del informe rendido y solicitó a la Administración presente en una próxima sesión la estrategia de comunicación para atención al usuario en función de los avances del proyecto.

Y no habiendo nada más que hacer constar, se da por finalizada la presente sesión a las veinte horas de este mismo día.

Arq. Giuseppe Angelucci Silva

Ing. René Mauricio Guardado Rodríguez

Lic. Rufino Ernesto Henríquez López

Arq. Luis Enrique Mancía Magaña

Lic. Felipe Alexander Rivas Villatoro

Dr. Romeo Melara Granillo

Lic. Francisco Antonio Cornejo Morales

Arq. Eliud Ulises Ayala Zamora
Director Ejecutivo y Secretario Consejo Directivo
Fondo de Conservación Vial