

Al contestar cite este número

Radicado IDRD No. 20251010153401



Bogotá D.C. 03-06-2025

Honorable Concejal
ANDRES LEANDRO CASTELLANOS SERRANO
Concejo de Bogotá D.C.
LUZ ANGÉLICA VIZCAINO SOLANO
Secretaria General de Organismo de Control
secretariageneral@concejobogota.gov.co
Ciudad.

CONCEJO DE BOGOTÁ 05-06-2025 08:19:34

2025ER15179 O 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: IDRD-INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE/DANIE

DESTINO: SECRETARIA GENERAL/VIZCAINO SOLANO LUZ ANGELICA

ASUNTO: RESPUESTA IDRD

OBS: PROPOSICIÓN NO. 663

ASUNTO: Respuesta a la proposición No. 663 cuyo tema es "Estado, Avance Y Ejecución De Las Obras Velódromo De Gibraltar Y Centro De Alto Rendimiento De Bogotá", radicado IDRD 20252100199672

Respetado concejal:

Cordial saludo, en atención al cuestionario plasmado en la proposición previamente referenciada, nos permitimos brindar respuesta desde las competencias esta entidad en los siguientes términos:

1. ¿Sírvasse informar detalladamente el estado actual de los proyectos velódromo Gibraltar y Centro de Alto Rendimiento en cuanto a su ejecución física (obra) y presupuestal?

Respuesta

Nos permitimos informar el estado actual del proyecto **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR) y VELODROMO** en cuanto a su ejecución física y presupuestal, de siguiente forma:

- **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**

Página 1 de 40

EJECUCION FISICA (obra) : a la fecha, el proyecto se encuentra activo en la etapa de ejecución de obra, con un porcentaje de ejecución física del 30.17 % contra un programado de 33.27%. Desviación de 3.10%. Habiéndose superado la etapa de armonización a los diseños y cumplido los requisitos previos exigidos por la secretaría distrital de ambiente, incluyendo la aprobación y radicación de los siguientes documentos:

- plan de manejo ambiental
- plan de contingencia ambiental
- plan de gestión del riesgo de desastres
- plan de monitoreo de aguas subterráneas
- programa de manejo ambiental de RCD

Con respecto a los trabajos en obra, actualmente, se adelantan las actividades correspondientes a la cimentación; sin embargo, se ha presentado un leve atraso con respecto al cronograma debido a la necesidad de definir los concretos especiales adaptados a las condiciones particulares del suelo, de este proyecto.

El lote en el que se encuentra situado el Centro de Alto Rendimiento el cual pese a que comparte el mismo lote con el proyecto de Velódromo, difiere en sus características geomorfológicas. Dado que, en particular, este terreno cuenta con mayor numero de material antrópico el cual se encuentra más superficial que el encontrado en velódromo, y por consiguiente presenta una mayor concentración de sulfatos, lo que exige el uso de concretos con propiedades específicas para evitar reacciones químicas adversas que puedan comprometer la durabilidad de la estructura.

En este sentido, a la fecha se está gestionado la incorporación de concretos resistentes a los sulfatos, para la conclusión de las actividades de cimentación, con el fin de minimizan el impacto de estos compuestos agresivos en los concretos que van a tener contacto con el material antrópico y lixiviados directamente.

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL:

El contrato tiene un valor de \$151.550.192.040, sin adiciones presupuestales, hasta la fecha. se ha realizado el desembolso del anticipo por un monto de \$45.465.057.612, lo que representa el primer paso en la ejecución financiera del proyecto.

De acuerdo a la programación de obra en su versión número dos (2), la cual fue remitida al IDRD mediante el comunicado CIG-IDRD-

CEFE-654-2024 fecha 22 de octubre y radicado No.20242100364902, la cual se ajusta al modificadorio No.1 y al plazo contractual, mediante el cual se da inclusión al contrato de obra, de las actividades necesarias para la ejecución del Pilotaje TIPO HINCADO; la programación es coherente con la fecha del modificadorio aprobado el 4 de septiembre de 2024.

A fecha de corte del día 17 de mayo de 2025, se presenta un Porcentaje Programado (PV) de 32,5% y un porcentaje Ejecutado con respecto al valor planeado (EV) del 30,09%, evidenciando un adelanto en la ejecución del proyecto del -2.42% y un porcentaje del costo real del trabajo completado del 45,78%, evidenciando una variación en el costo (CV = \$23.782.270.265,22 PESOS MCTE), por encima del presupuesto oficial, valor que obedece a las mayores cantidades, Relleno y geotextil no previstas para la adecuación de la plataforma de trabajo y mayores cantidades de excavación de material en terreno mixto.

El porcentaje ejecutado del Valor ganado (EV), corresponde a las cantidades ejecutadas hasta las cantidades programadas, dado que las actividades que se vienen desarrollando, solo corresponden a mayores cantidades, el avance del Valor ganado (EV) se mantiene y las obras ejecutadas en el periodo del informe se ven reflejadas en el porcentaje del Costo Real (AC).

Los adelantos evidenciados generan una Variación en el tiempo (SV(t)= -17.47) días de atraso en el cronograma general en términos de costos; así mismo, de acuerdo a la programación vigente se ha facturado por encima de lo previsto (\$20.115.780.784,08) PESOS MCTE).

el balance económico del contrato refleja los siguientes valores:

- valor total ejecutado: \$68.829.709.745
- valor total pagado a la fecha: \$64.177.983.122
- valor pendiente por ejecutar: \$82.720.482.295
- Valor anticipo girado a la fecha: \$ 41.661.734.826
- Amortización realizada a la fecha: \$15.822.970.462

se espera que, con el avance progresivo de la obra, se continúe con la ejecución de los recursos conforme a los hitos establecidos en el cronograma contractual.

- **VELODROMO**

EJECUCION FISICA (obra): a la fecha, el proyecto se encuentra activo en la etapa de ejecución de obra, con un porcentaje de

ejecución física del 33,934% contra un programado de 33,486% Diferencia de 0,448%. Habiéndose superado la etapa de armonización a los diseños y cumplido los requisitos previos exigidos por la secretaría distrital de ambiente, incluyendo la aprobación y radicación de los siguientes documentos:

- plan de manejo ambiental
- plan de contingencia ambiental
- plan de gestión del riesgo de desastres
- plan de monitoreo de aguas subterráneas
- programa de manejo ambiental de RCD

Con respecto a los trabajos en obra, actualmente, se adelantan las actividades correspondientes a excavaciones para túneles y cimentación del edificio; sin embargo, es importante indicar que el adelanto que se llevaba con la programación inicial llegara a su punto de inflexión debido a que, a la fecha se está gestionado la incorporación de concretos resistentes a los sulfatos, los cuales son necesarios para minimizar el impacto de compuestos agresivos en los concretos que van a tener contacto con el material antrópico y lixiviados directamente.

Lo anterior, de acuerdo con las condiciones particulares del suelo, como lo es la presencia de material antrópico y concentración de sulfatos, lo que exige el uso de concretos con propiedades específicas para evitar reacciones químicas adversas que puedan comprometer la durabilidad de la estructura.

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL:

El contrato tiene un valor de 132.821.646.606, sin adiciones presupuestales, hasta la fecha. se ha realizado el desembolso del anticipo por un monto de \$ 35.535.169.187,51, quedando un saldo de anticipo de \$2.319.000.095,49.

De acuerdo con la programación de obra versión 2, remitida a la entidad mediante el comunicado CIG-IDRD-VEL-0512-2024 el 17 de septiembre de 2024 y radicado IDR No. 20242100323742, y la cual se ajusta al modificadorio No.1 y al plazo contractual, mediante el cual se da inclusión al contrato de obra, de las actividades necesarias para la ejecución del Pilotaje.

A fecha de corte del día 24 de mayo de 2025, se presenta un Porcentaje Programado (PV) de 33,486% y un porcentaje Ejecutado con respecto al valor planeado (EV) del 33,934%, evidenciando un

adelanto en la ejecución del proyecto del 0,448% y un porcentaje del costo real del trabajo completado del 41,951%.

Los adelantos evidenciados generan una Variación en el tiempo (SV(t)= 9,68) días de adelanto en el cronograma general en términos de costos y de 10 días en términos de tiempo, además obedecen a la mayor cantidad de pilotes hincados, a la ejecución de actividades de llenos y movimientos de tierra; así mismo, de acuerdo con la programación vigente se presenta un adelanto en los recursos por facturar de (\$594.427.099,07 PESOS MCTE).

El balance económico del contrato refleja los siguientes valores:

- valor total ejecutado: 45.071.546.327
- valor total pagado a la fecha: \$64.055.327.344
- valor pendiente por ejecutar: 87.750.100.279
- Valor anticipo girado a la fecha: \$ 35.535.169.187,51
- Amortización realizada a la fecha: \$15.859.985.937

2. Explique qué efectos a futuro puede tener el escenario en cuanto a su sismorresistencia ya que está siendo construido en un predio que antes era un botadero de basuras.

Respuesta

De acuerdo con la normatividad vigente en materia de construcción, el proyecto cumple con todos los requisitos establecidos, en particular con la NCR-10. Dado que se trata de un terreno antrópico (antiguo basurero), se ha previsto una cimentación profunda mediante pilotes tipo hincado, con una profundidad aproximada de 35 metros, alcanzando un estrato más competente que garantiza la capacidad de soporte necesaria para la superestructura. Cabe destacar que el terreno antrópico se encuentra hasta los 7 metros de profundidad.

Para cumplir con los requisitos normativos, los pilotes tipo hincado están diseñados con un concreto de relación agua-cemento de 0.40, adecuado para su exposición a suelos y aguas con sulfatos, y para prevenir la corrosión del refuerzo, lo que asegura una resistencia promedio a la compresión de entre 3.5 y 5 MPa. De igual manera, se ha proyectado el uso de este concreto especializado en todos los elementos de la cimentación, como las vigas de cimentación, la placa de cimentación y los muros de contención, con el fin de prevenir posibles fallas en el futuro debido a las condiciones del terreno antrópico.

3. ¿Estar construyendo este escenario en sobre ese tipo de suelo que ya había tenido otro uso, ha tenido algún impacto en cuanto al presupuesto? ¿Es decir, si por el tipo de terreno se han tenido que modificar los costos iniciales del contrato? Y argumente técnicamente la diferencia de haber construido en un suelo que se tenía para otra destinación de recibo de residuos sólidos y haber construido este escenario en un suelo normal.

Respuesta

Todos los proyectos de construcción en especial sus cimentaciones no pueden ser comparables entre sí debido a la variabilidad de los suelos, los cuales presentan diferentes tipologías y configuraciones. Los suelos se dividen principalmente en dos grandes categorías: finos y granulares.

- Suelos finos: Comprenden arcillas y limos, que tienen una baja capacidad de drenaje y alta plasticidad.
- Suelos granulares: Están compuestos por gravas y arenas, que suelen ser más estables y permeables.

Sin embargo, cuando el tamaño del grano supera los 2.5" (aproximadamente 6.35 cm), el suelo ya se clasifica como "duro", incluyendo materiales como los cantos rodados. En estos casos, el comportamiento del terreno entra en el ámbito de la mecánica de rocas, lo que requiere enfoques y técnicas diferentes para su manejo y cimentación. Además, estos suelos pueden presentar combinaciones entre finos y granulares, lo que altera significativamente su comportamiento mecánico.

Para cimentar adecuadamente en estos terrenos, se requieren diferentes tipos de cimentación, las cuales se agrupan según la naturaleza del suelo:

Suelos blandos o superficiales:

- Zapatas corridas
- Placas flotantes
- Pilotes tipo hincado

Suelos duros o rocosos:

- Pilotes tipo Kelly
- Pilotes tipo tornillo
- Caissons
- Barretes
- Pilotes tangenciales
- Muros pantalla

Cada uno de estos métodos de cimentación presenta sus propios desafíos, incluyendo costos asociados y complejidad de ejecución, los cuales deben ser evaluados en función del tipo de suelo y las condiciones del terreno.

4. A partir del principio de planeación sírvase explicar porque se realizó un cambio en el pilotaje que se había tenido inicialmente.

Respuesta

El cambio en el tipo de pilotaje se realizó debido a la inviabilidad técnica y ambiental del sistema inicialmente planteado. El pilotaje tipo Kelly, al requerir grandes cantidades de agua en su proceso constructivo, resultaba inapropiado para un terreno contaminado, ya que no cumplía con los márgenes de calidad necesarios para la superestructura. Además, su alto consumo de agua y el riesgo de contaminación de los acuíferos cercanos justificaron la necesidad de optar por el sistema hincado por presión, el cual no solo cumple con los requisitos de calidad y resistencia, sino que también es más eficiente en cuanto a recursos hídricos y costos.

5. Siendo estas obras de gran impacto para el desarrollo de Bogotá, cuente de manera detallada si las vías de acceso a estos escenarios se tienen contempladas, ya que a la fecha solo hay una vía de acceso y se encuentra en mal estado.

Respuesta

El alcance de los proyectos del Velódromo y el Centro de Alto Rendimiento no incluye la construcción de vías de acceso para dichos complejos. Actualmente, la Avenida Guayacanes se encuentra en óptimas condiciones y conecta con la Carrera 91 y la Calle 49 Sur, las cuales están en mal estado. Además, está proyectada la primera estación del metro, lo que mejorará la conectividad con estos proyectos. Sin embargo, es responsabilidad del IDU mantener en óptimas condiciones las vías de acceso a la comunidad, incluyendo la Carrera 91 y la Calle 49 Sur, que actualmente presentan deterioro.

6. ¿Explique cuál fue la causa del otros si modificadorio en el proyecto, firmado en septiembre del 2024? ¿Esta modificación amplió el plazo y el valor del contrato? Anexe copia del otros sí.

Respuesta

- **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO – CAR:** Se elabora el modificadorio No. 1 en el que se tramita la solicitud de modificación contractual, con el fin de cambiar el sistema de cimentación profunda inicialmente propuesto en los estudios y diseños que sirven como base para el contrato de obra. Este cambio se debe a la segunda alternativa de pilotaje planteada en el estudio de suelos, la cual consiste en la implementación de un sistema hincado, desarrollado por la firma MC Arquitectos, en el marco del contrato de consultoría No. 3662 de 2019. Es importante destacar que esta modificación no implica una ampliación del plazo ni del valor del contrato.
- **VELODROMO:** Tal como se indica en el modificadorio No. 1, el mismo tuvo como objetivo, MODIFICAR: El Análisis de Precios Unitarios establecido por la Entidad y contenidos en la Oferta Económica presentada por el contratista, con el fin de incluir cinco (5) ítems No Previstos, necesarios para la ejecución correcta del Contrato de Obra No. IDR-CTO-3232-2023, de conformidad con la solicitud de modificación y los anexos documentales que la acompañan y hacen parte integral de dicha modificación.

Acorde con lo anterior, esta modificación no amplió el plazo y el valor del contrato, puesto que únicamente modificó los análisis de precios unitarios establecidos previamente en la oferta económica presentada por el contratista.

Se anexa modificación No. 1 del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO Y VELODROMO. Denominado Rta. 6 - MODIFICATORIO No. 01 CONTRATO DE OBRA No. IDR-CTO-3232-2023

7. De las dos alternativas planteadas en el estudio de suelos para las cimentaciones profundas (pilotaje), ¿por qué la consultoría eligió la opción menos favorable según las condiciones del terreno?

Respuesta:

De manera atenta me permito indicar que, si bien es cierto el estudio de suelos del contrato de consultoría No 2758 de 2021 contempló dos alternativas como se expone en el estudio de suelos así:

(...)

Para la cimentación de las edificaciones, se estudiaron las siguientes alternativas:

- **Alternativa No. 1- Retiro total de los rellenos para construir rellenos granulares compactados y una cimentación superficial mediante zapatas.**

Como se describió anteriormente, existen espesores de relleno entre 3.5 y 8.5 m, y para su retiro sería necesario efectuar excavaciones a dichas profundidades, lo cual no se logra con taludes y bermas intermedias debido a la resistencia al corte de los materiales. **No es posible retirar parcialmente los rellenos**, ya que quedarían bajo los niveles de fundación estratos de alta compresibilidad y baja resistencia al corte y por lo tanto **se descartó esta alternativa**. *Negrita no incluida.*

- **Alternativa No. 2 - Cimentación con pilotes**

Esta alternativa contempla un sistema de fundación mediante pilotes atravesando los rellenos y alcanzado los niveles de arenas de densidad compacta y las arcillas arenosas de consistencia muy dura que se encuentran a profundidades cercanas a 38 m. Los pilotes **podrán ser de tipo preexcavados y fundidos in situ o hincados**, como se describe en los numerales siguientes y diseñando todas las placas de contrapiso de tipo aéreo. **Con este sistema se garantiza el comportamiento de las edificaciones a largo plazo**. Es importante anotar, que en los cálculos de capacidad de soporte de los pilotes, se tuvo en cuenta la fricción negativa generada por los rellenos descritos. *Negrita no incluida*

De acuerdo con el Informe estructural para graderías indica que:

“

8.9. Diseño Cimentación

El sistema de cimentación propuesto es una cimentación profunda compuesta por pilotes de 0.80m de diámetro, profundidad de desplante de 38 m y una capacidad portante de 119 ton (1190 kN), junto con un amarre reticular de vigas (...)

CAR GIBRALTAR

(...)

Para la cimentación de las edificaciones, se estudiaron las siguientes alternativas:

- **Alternativa No. 1- Retiro total de los rellenos para construir rellenos granulares compactados y una cimentación superficial mediante zapatas**

Como se describió anteriormente, existen espesores de relleno entre 3.6 y 7.2 m, y para su retiro sería necesario efectuar excavaciones a dichas profundidades, lo cual no se logra con taludes y bermas intermedias debido a la resistencia al corte de los materiales. No es posible retirar parcialmente los rellenos, ya que quedarían bajo los niveles de fundación estratos de alta compresibilidad y baja resistencia al corte y por lo tanto se descartó esta alternativa.

- **Alternativa No. 2 - Cimentación con pilotes**

*Esta alternativa contempla un sistema de fundación mediante pilotes atravesando los rellenos y alcanzado los niveles de arenas que se encuentran a profundidades cercanas a 38 m. **Los pilotes podrán ser de tipo preexcavados y fundidos in situ o hincados**, como se describe en los numerales siguientes y diseñando todas las placas de contrapiso, incluidas las de las piscinas, de tipo aéreo. Con este sistema se garantiza el comportamiento de las edificaciones a largo plazo. Es importante anotar, que en los cálculos de capacidad de soporte de los pilotes se tuvo en cuenta la fricción negativa generada por los rellenos descritos. Negrita no incluida*

De acuerdo con el Numeral 10 del Informe estructural se indica que

(...)

3. CIMENTACIÓN

De acuerdo con el estudio de suelos AUS-20905 realizado por la firma Alfonso Uribe S. y Cia. S.A. la cimentación estará conformada por pilotes preexcavados y fundidos in situ trabajando por fricción y por punta, separados 2.5 veces el diámetro entre centros. La profundidad de la punta será de 38 m bajo la superficie y será necesario utilizar una camisa metálica perdida en la altura de los rellenos que tendrá una

longitud de 10 m, dicha camisa se empotrá 2 m en suelo natural.

Por lo anterior la cimentación diseñada por el consultor en ambos proyectos correspondiente a los pilotes pre-excavados, la cual en el contrato de velodromo diseño de geotecnia fue revisado y avalado por la interventoría mediante radicado 20222100365772 de 02-12-2022, en el que indica en su memorial de responsabilidad que *"certifico que la documentación relacionada en la aprobación del proyecto de ESTUDIOS DE SUELOS fue revisada, verificada y validada en cumplimiento de los lineamientos exigidos por el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE Y PARÁMETROS DE DISEÑO ESTIPULADOS EN EL CAPÍTULO H DE LA NSR-10"*, el revisor estructural y la curaduría urbana en el que el día 30 de junio del 2023 mediante acto administrativo No. 11001-2-23-2099 la Curaduría urbana No. 2 expidió la modificación a la licencia de construcción ejecutoriada. "Negrita no incluida", para el cefe CAR el diseño de geotecnia fue revisado y avalado por la interventoría mediante radicado 20212100109432 de 09-06-2021 y mediante acto administrativo No. 11001-2-22-2616 la Curaduría urbana No. 2 expidió la licencia de construcción.

De conformidad con los documentos técnicos se evidencia que a nivel estructural se tomó la alternativa de diseño con pilotes preexcavados con su correspondiente tratamiento técnico y ambiental de las excavaciones y protección de concreto mediante camisa perdida, lo anterior se fundamenta a nivel geotécnico, como se indica existen varias alternativas, desde geotecnia se recomienda pilotes preexcavados fundidos in-situ, como se evidencia en el anexo D del estudios de suelos para velódromo y anexo E del estudio de suelos para CEFE CAR:

(...)

Los pilotes serán de tipo pre-excavados y fundidos in situ, utilizando lodos bentoníticos o polímeros. La colocación del concreto se hará por el sistema de tubos "Tremie". "negrita no incluida"

El concreto utilizado deberá ser certificado por una planta de mezclas y tendrá una resistencia como mínimo de 3000 Psi. Se deberá verificar que con los pilotes no se excede el 0.25 f'c que se define como la resistencia del concreto a la compresión a los 28 días.

- *En la parte superior de todos los pilotes, se construirá un refuerzo de empate que sobresalga 1.0 m del concreto y penetre en el pilote la longitud que se establezca en los planos estructurales.*
- *Los pilotes se construirán desde la superficie actual del terreno y el concreto se fundirá hasta el nivel indicado en los planos estructurales únicamente.*
- *La punta de los pilotes llegará hasta la profundidad recomendada en el informe de suelos; dicha profundidad podrá ser variada por el Ingeniero de Suelos en el sitio durante la ejecución de la obra.*

(...)

La elección dentro del estudio de suelos se fundamentó en la información disponible en la etapa de planificación, donde se realizaron los análisis con base en los datos accesibles en ese momento. Sin embargo, debido a la naturaleza del terreno, que se encuentra sobre un antiguo basurero con un desarrollo informal, existían condiciones subyacentes de difícil identificación mediante estudios preliminares.

Durante las excavaciones, se evidenció que el comportamiento del material antrópico variaba en diferentes áreas, lo que no era posible prever con exactitud antes de iniciar las obras. Estas particularidades, propias de un entorno con características geotécnicas irregulares, llevaron a que algunas condiciones no fueran completamente identificables en la fase de estudio, influyendo en la selección de la alternativa. La consultoría tomó su decisión con base en la mejor información técnica disponible en ese momento, sin poder anticipar completamente las variaciones que se hicieron evidentes solo hasta el proceso de inicio de ejecución de las actividades de obra.

Para el caso de CAR, la complejidad del terreno se ve acentuada por la elevada concentración de material antrópico, el cual se encuentra en capas muy superficiales. Esta condición dificulta aún más la identificación precisa de las características del suelo en los estudios previos, ya que la heterogeneidad del material y su disposición irregular no pueden ser completamente determinados sin una exploración más profunda.

En este contexto, las condiciones ambientales y la propia evolución del terreno representan desafíos adicionales, haciendo que ciertas variaciones en la composición del subsuelo solo sean evidentes al momento de la ejecución de las excavaciones. Esto subraya la dificultad de anticipar con total certeza la respuesta del terreno y demuestra que la selección de la alternativa en el estudio de suelos se basó en la mejor información

disponible en su fase de análisis, sin poder prever todas las particularidades que emergieron en el desarrollo de la obra.

8. ¿Qué otros cambios a nivel técnico se derivaron del otros si modificadorio?

Respuesta

Es importante precisar, que el modificadorio No 1 que se dio, para el Centro de Alto Rendimiento, se enfocó exclusivamente en el ajuste del sistema de cimentación profunda, sin introducir cambios adicionales a nivel técnico y ciñéndose a las condiciones de la ruta crítica del momento. Sin embargo, es importante aclarar que los ajustes en los criterios de diseño estructural y materialidad de los elementos no han sido consecuencia directa del modificadorio, sino de las condiciones específicas del terreno, encontrado en esta porción del lote Gibraltar los cuales son particulares del sitio.

En el caso particular del Centro de Alto Rendimiento, las características geomorfológicas del han generado la necesidad de utilizar concretos con alta resistencia a los sulfatos en aquellos elementos que tienen contacto directo con el suelo. Esto responde a la composición química del subsuelo, donde la presencia de agentes agresivos puede comprometer la durabilidad del concreto convencional. La interacción prolongada entre los materiales del subsuelo y los elementos estructurales exige un diseño que minimice los efectos de la agresividad química, lo que implica el uso de cementos con características particulares al igual que la proporción agua cemento, así como una cuidadosa evaluación de los coeficientes de permeabilidad y reactividad del suelo.

Cabe destacar que este tipo de ajustes técnicos son comunes en proyectos desarrollados sobre terrenos con composición heterogénea y materiales antropogénicos de variabilidad significativa. La adaptación en la selección de materiales y metodologías constructivas se fundamenta en estudios detallados, realizados durante la ejecución, cuando se logra una caracterización más precisa del comportamiento del suelo y su interacción con la estructura.

Las modificaciones técnicas implementadas, particularmente en el caso del Centro de Alto Rendimiento, han sido el resultado de la adaptación a las condiciones ambientales y geotécnicas específicas del terreno, caracterizado por propiedades poco comunes que han influido directamente en las decisiones de ingeniería.

Este sitio presenta una geomorfología singular, con materiales de origen antropogénico y una composición química del suelo que demanda criterios de construcción especializados. La presencia de agentes agresivos en el subsuelo ha requerido el uso de concretos con alta resistencia a los sulfatos

en elementos estructurales en contacto directo con el terreno, asegurando la durabilidad y estabilidad de las cimentaciones.

Más allá de los ajustes previstos en los estudios iniciales, el comportamiento del suelo durante la fase de ejecución evidenció variaciones que hicieron necesario optimizar el diseño estructural para garantizar la seguridad y funcionalidad de la obra. Estas modificaciones no derivan de procesos administrativos o modificaciones de diseño convencionales, sino de la propia naturaleza del terreno, cuya heterogeneidad y respuesta estructural solo pueden identificarse con precisión en el desarrollo de las excavaciones.

En el caso de velódromo y referente a cambios al nivel técnico no se evidencian, solo se modificó el tipo de hincado, y el prebarreno como actividad preliminar para realizar el procedimiento del pilotaje.

9. ¿Los cambios mencionados en el punto anterior tienen implicaciones presupuestales?

Respuesta

Desde una perspectiva presupuestal, las modificaciones técnicas introducidas pueden generar variaciones en los costos del proyecto debido a la necesidad de adecuar los diseños y materiales a las condiciones geotécnicas identificadas durante la ejecución. En el caso del Centro de Alto Rendimiento, la presencia de agentes agresivos en el suelo ha requerido la implementación de concretos con alta resistencia a los sulfatos, lo que implica ajustes en la selección de materiales y procesos constructivos.

Este tipo de adecuaciones puede impactar rubros asociados a la adquisición de insumos especializados, procedimientos de control de calidad más estrictos y posibles ajustes en la metodología de obra para garantizar la durabilidad y estabilidad estructural en un entorno con características poco comunes. Aunque estos ajustes tienen repercusiones financieras, es fundamental destacar que responden a las necesidades reales y ampliamente justificadas de optimizar la solución técnica frente a las condiciones del terreno, asegurando la viabilidad y seguridad de los usuarios que disfrutaran del proyecto dentro los criterios de ingeniería y normativas establecidas.

10. ¿Los Estudios y Diseños se han cumplido o han tenido modificaciones?
¿Se encontraron falencias en los diseños?

Respuesta

- **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO:** Los Estudios y Diseños para el Caso de CAR, han sido desarrollados conforme a los lineamientos establecidos y han servido como base fundamental para la ejecución del proyecto. Sin embargo, como ocurre en proyectos de esta magnitud y en entornos con características particulares, han sido necesarias ciertas adecuaciones técnicas en función de las condiciones identificadas durante la ejecución.

Más que falencias, estas modificaciones responden a la naturaleza del terreno y a factores que, por su complejidad, solo pueden observarse con mayor precisión en las etapas constructivas. Estos ajustes han sido realizados con el propósito de optimizar las soluciones planteadas, asegurando la estabilidad y viabilidad del proyecto dentro de los criterios de ingeniería y normativas aplicable.

- **VELODROMO:** Dentro de la etapa inicial del proyecto,

Frente a los diseños estructurales tenemos:

- Las cargas de cubierta no fueron asignadas al modelo de la estructura de concreto.
- Los parámetros sísmicos no estaban bien aplicados.
- Planos estructurales no concuerdan precisamente con los arquitectónicos de Velódromo.
- Falta de detalles constructivos de cimentación.

11. ¿El proyecto se encuentra debidamente coordinado y armonizado en términos técnicos, presupuestales, normativos y arquitectónicos con el proyecto CAR y el espacio público existente?

Respuesta

Hasta la fecha, se ha logrado una coordinación efectiva y una integración armoniosa de los diseños iniciales en el proyecto del Centro de Alto Rendimiento. Este proceso ha permitido la integración de aspectos técnicos y normativos clave, asegurando la viabilidad del desarrollo dentro de los lineamientos establecidos. Se ha avanzado en la validación del balance general obtenido.

Además, al realizar un cruce detallado entre los requerimientos normativos y el presupuesto asignado, se identificó la necesidad de ajustes financieros que previsiblemente incrementarán los costos del proyecto. Este ajuste no se debe a fallas en la fase de estudios, sino a la adaptación de recursos a

las condiciones específicas del terreno y a la optimización de sistemas constructivos para garantizar eficiencia y durabilidad de la infraestructura.

Desde el punto de vista de la programación, estos ajustes implican un análisis cuidadoso de los cronogramas de ejecución para mitigar impactos en la planificación general, sin comprometer la calidad ni el cumplimiento de los estándares exigidos. La gestión presupuestal y temporal sigue alineada con los objetivos estratégicos del proyecto, asegurando una ejecución racional y efectiva, lo cual es claro para todas las partes involucradas.

El proyecto cumple con la normativa establecida por el Plan Director RESOLUCIÓN No. 2295 DE 2021 y la corrección realizada por la RESOLUCIÓN No. 0869 DE 2022, que definen aspectos cruciales como la ubicación de parqueaderos, accesos peatonales, y senderos en el Parque Metropolitano El Porvenir (Gibraltar), ubicado en la Localidad de Kennedy de Bogotá D.C.

Adicionalmente, en colaboración con el profesional especialista en urbanismo del proyecto CAR, se está actualizando los andenes y accesos para cumplir con las normativas vigentes, incluyendo el DECRETO 263 DE 2023 y el Manual de Espacio Público de Bogotá D.C., publicado en 2023, junto con la Cartilla de Mobiliario urbano.

12. ¿El contrato ha sufrido alteraciones en su programación? ¿Se requiere más tiempo para su ejecución? Sírvase presentar el cronograma de obra.

Respuesta:

- **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO:** Para el caso de CAR, la programación del contrato ha experimentado ajustes en función de las condiciones identificadas durante la ejecución de las actividades de obra. Estos ajustes responden a la necesidad de sincronizar las actividades con las características particulares del terreno y los requerimientos técnicos adicionales que han surgido.

Dada la naturaleza de las modificaciones implementadas, se ha requerido una reestructuración del cronograma de actividades, considerando la integración de nuevos procesos constructivos y ajustes en los tiempos de ejecución de determinadas fases del proyecto. En este sentido, el análisis de la ruta crítica ha evidenciado la necesidad de ampliar ciertos plazos para garantizar la correcta implementación de las soluciones técnicas previstas.

El nuevo esquema de programación contempla estrategias de optimización para mitigar impactos en la ejecución general,

manteniendo un equilibrio entre la eficiencia operativa y el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos. Se anexa programación respectiva la cual ya se encuentra en la Entidad y es motivo de estudio en este momento, por la Entidad Contratante.

- **VELODROMO:** La programación de obra fue actualizada conforme a las condiciones establecidas en el modificadorio No. 1, sin afectar el valor y plazo contractual del proyecto, motivo por el cual, se anexa programación vigente.

Se anexa programación versión No. 2 vigente.

13. ¿El presupuesto actual del contrato es suficiente para culminar el proyecto o se necesitan recursos adicionales?

Respuesta

El presupuesto actual del contrato ha sido evaluado con base en las condiciones y requerimientos técnicos del proyecto. Tras este análisis, se ha determinado la necesidad evidente de recursos adicionales para garantizar la culminación completa y funcional del proyecto.

Actualmente, nos encontramos en la fase de validación del presupuesto total necesario para finalizar los proyectos y proceder con la correspondiente solicitud de adición presupuestal. Este proceso busca asegurar la viabilidad y la ejecución de las soluciones técnicas requeridas, manteniendo los estándares de calidad y seguridad establecidos.

Estos ajustes son necesarios para alinear los recursos con las condiciones específicas identificadas durante la fase de ejecución, asegurando así el cumplimiento de los objetivos establecidos. En este momento, la entidad se encuentra en la fase final de consolidación de los precios, con el fin de definir el presupuesto definitivo de los proyectos. Este presupuesto está siendo revisado y validado.

14. Sírvase explicar cómo se ha invertido el anticipo del proyecto.

Respuesta

El anticipo del proyecto ha sido invertido conforme a los lineamientos establecidos por el IDR, asegurando su correcta aplicación dentro del

marco normativo y financiero vigente. La administración de estos recursos ha sido realizada bajo estricta veeduría y supervisión de la interventoría, garantizando transparencia en su ejecución.

Para su gestión, se ha implementado un plan de manejo de anticipo que regula la destinación de los fondos, asegurando que cada inversión esté alineada con el avance programado de la obra y los requerimientos técnicos del proyecto. Además, estos recursos han sido administrados a través de un esquema fiduciario, lo que permite un control riguroso sobre los desembolsos y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Este modelo de gestión financiera busca optimizar la liquidez del proyecto, facilitando el flujo de caja necesario para la ejecución de las actividades críticas y minimizando riesgos operativos. En todo momento, se ha priorizado la adecuada utilización de los fondos, garantizando que su aplicación esté orientada al cumplimiento de los objetivos establecidos en el contrato.

15. ¿Qué acciones ha tomado el IDR respecto a la consultoría, dado los ajustes a los diseños?

Respuesta

Teniendo en cuenta que dentro de la ejecución de obra, se realizaron observaciones o inquietudes técnicas frente a los estudios técnicos, principalmente en el cálculo de cantidades de obra que han impactado en el presupuesto, en razón a lo anterior, el IDR inicio proceso administrativo sancionatorio frente a la Consultoría CTO-IDRD-2758-2021 y su correspondiente interventoría CTO-IDRD-1254-2022

16. Explique, por qué no se inició obra en abril de 2024 como se tenía previsto de acuerdo al cronograma de obra.

Respuesta

- **CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO:** El contrato fue firmado el 6 de febrero de 2024, y se definieron dos fases dentro del cronograma: un periodo inicial de dos meses destinado a la verificación de los diseños y un periodo de 24 meses para la ejecución de las actividades de obra. De acuerdo con el cronograma, las actividades preliminares del proyecto comenzaron en abril de 2024 sin ningún retraso, y las actividades de obra iniciaron según lo previsto.
- **VELODROMO:** Acorde con lo establecido en el pliego de condiciones IDR-SG-SAMC-071-2023, numeral 4.3 PLAZO, la

Entidad estableció un plazo de ejecución de VEINTISÉIS (26) MESES para el desarrollo del contrato de obra No. 3232 de 2023, de conformidad con el plazo estimado por la consultoría No. 2758 de 2021 contados a partir de expedición del registro presupuestal, aprobación de las pólizas y de la firma del Acta de inicio del contrato.

Así las cosas, el contratista realizó en los DOS (2) primeros meses la revisión de diseños y realización de los programas y planes descritos en el anexo técnico del contrato y en los siguientes VEINTICUATRO (24) meses corresponden a desarrollar la etapa de construcción, sin embargo, solo se pudo dar inicio a la obra una vez se contó con la aprobación por parte del IDRD de los planes (Programa de manejo ambiental RCD, Plan de manejo ambiental PMA, Plan de contingencia ambiental y Plan de gestión de riesgos de desastres – PGRDEPP), como también la radicación de estos ante las Entidades (SDA, secretaria de salud e IDIGER), es decir, que se dio inicio a las actividades de obra a partir del mes de mayo de 2024.

17. ¿El contrato inicial incluye inicialmente actividades No Previstas?

Respuesta

El contrato inicial no menciona actividades no previstas. Sin embargo, existe un procedimiento definido para la inclusión de actividades no previstas (NPS), que se formalizan mediante un acta de fijación de precios. El modificatorio No. 1 incluyó 4 actividades no previstas debido al cambio de pilotaje, y este cambio está adecuadamente sustentado.

18. Se realizó un comparativo del presupuesto contractual vs las mayores cantidades encontradas producto de la revisión, ¿que permita identificar claramente los puntos críticos del déficit presupuestal?

Respuesta

Sí se ha realizado un comparativo detallado entre el presupuesto contractual y las mayores cantidades identificadas durante la revisión, permitiendo establecer de manera clara los puntos críticos que inciden en el déficit presupuestal.

El análisis ha considerado la evolución de las condiciones de obra, muchas de ellas marcadas por las características especiales del terreno y/o condiciones de índole netamente ambiental, contrastando las cantidades inicialmente previstas con las requeridas en la ejecución real. Este ejercicio ha permitido identificar los rubros con mayor impacto financiero,

asegurando que los ajustes presupuestales sean fundamentados en datos técnicos precisos.

Asimismo, se ha evaluado la necesidad de optimización de recursos y ajustes en la programación para minimizar desviaciones, manteniendo el equilibrio entre la calidad constructiva y la planificación financiera. Este comparativo servirá de base para la gestión de los recursos adicionales requeridos, asegurando la continuidad y viabilidad del proyecto dentro de los criterios establecido.

19. El contrato actual contempla la dotación necesaria para el proyecto no solo en cuanto a lo que concierne a construcción sino la dotación para la práctica deportiva que se desarrollará. De no ser así sírvase explicar si ya se cuenta con los recursos para un contrato de dotación o implementación para los dos escenarios.

Respuesta

El contrato actual no contempla la dotación deportiva, ya que se trata únicamente de la dotación fija relacionada con la construcción de los escenarios. La dotación deportiva se gestionará mediante un proyecto de regalías, cuya solicitud está en proceso. con el objetivo de obtener los recursos para cada uno de los dos escenarios: el Centro de Alto Rendimiento y el Velódromo. Estos recursos serán solicitados de forma independiente al contrato de obra y se destinarán exclusivamente para la implementación de la infraestructura necesaria para la práctica deportiva en dichos centros.

En el caso del proyecto Velódromo dentro del presupuesto contractual únicamente se tiene en el capítulo de dotación, la instalación y puesta en marcha de dos (2) ascensores.

20. Explique si la demanda deportiva de la región da para tener dos velódromos, teniendo en cuenta la cercanía con el escenario de características similares que se está desarrollando en el Municipio de Mosquera (Cundinamarca), lo anterior con el fin de revisar si dicha inversión va a ser de gran utilidad para los deportistas o si a futuro por sus dimensiones se podría convertir en un elefante blanco. Anexe la demanda actual de los deportistas que podrían acceder y/o realizar sus prácticas en el velódromo Gibraltar

Respuesta

La construcción del proyecto Velódromo Gibraltar permitirá beneficiar directamente por su ubicación geográfica a los ciudadanos que habitan las localidades de Kennedy, Bosa y Ciudad Bolívar. Su ubicación estratégica en la ciudad, se corresponde con el histórico de lo que representan los deportistas de esta disciplina surgidos en el Sur Occidente de la capital; en donde se destacan figuras de la talla mundial y olímpica como lo son: Esteban Chaves, Daniel Felipe Martínez y Santiago Buitrago. Lo anterior, brinda un claro indicador histórico del talento que se debe apoyar y procurar potenciar desde la proyección prioritaria de un escenario, que permita atender el requerimiento técnico para fortalecer los potenciales talentos que se podrán desarrollar, para representar al Equipo Bogotá y al país en los escenarios de orden nacional y mundial.

Teniendo claro el potencial de talento existente para el ciclismo en la región Sur Occidental de la ciudad, también se ha revisado el potencial de masificación existente en dicha zona de la capital, a través de la verificación de participación en programas y eventos deportivos organizados por el IDRD; evidenciando las cifras expuestas a continuación, en cuanto a los niños, niñas y adolescentes en franjas etarias que podrán acceder a los procesos de enseñanza aprendizaje de los diversos deportes que tienen como implemento fundamental de desarrollo deportivo a la bicicleta y el escenario adecuado para dichos procesos, como lo es un velódromo de condiciones óptimas para el correcto desarrollo técnico.

- **Programa Juegos Intercolegiados:**

El programa de los Juegos Intercolegiados ha tenido históricamente la posibilidad de participación masiva de niños, niñas y adolescentes vinculados en diversos procesos deportivos, ya hagan parte de los programas institucionales que oferta el IDRD a toda la ciudadanía, clubes, ligas, colegios públicos y privados e incluso, juntas de acción comunal. En el siguiente cuadro podemos apreciar el crecimiento en número de inscripciones para las fases distritales de los Juegos Intercolegiados durante los años 2021 a 2024, en las localidades de Kennedy, Bosa y Ciudad Bolívar, las cuales se encuentran en el área de influencia directa del proyecto Velódromo Gibraltar.

INSCRIPCIONES		AÑO 								Total general
LOCALIDADES		2021		2022		2023		2024		
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Bosa		665	338	1201	545	1711	786	2183	1312	8741
Ciudad Bolívar		344	146	731	336	1068	431	1418	946	5420
Kennedy		472	184	1533	849	2010	1018	1897	1115	9078
Total general		1481	668	3465	1730	4789	2235	5498	3373	23239

Durante los últimos 4 años se han inscrito un total de 23.239 niños, niñas y adolescentes en la fase distrital de los Juegos Intercolegiados en las 3 localidades, siendo la localidad de Kennedy la de mayor aporte, con un total de 9.078 inscritos para el lapso de tiempo descrito, seguida por Bosa con 8.741 y Ciudad Bolívar con 5.420. Adicionalmente, se puede apreciar en el cuadro expuesto a continuación, la distribución de los 23.239 inscritos, en términos de categorías de edad y distinción de sexo en cada uno de los años y por localidades.

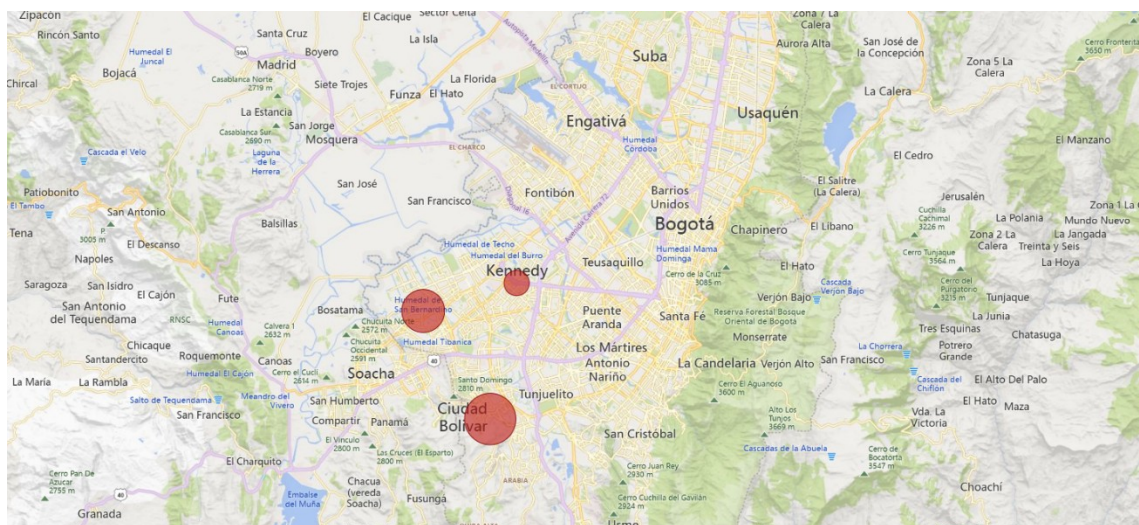
INSCRIPCIONES	AÑO										Total general
	2021	2022		2023		2024					
	LOCALIDADES	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer		
Bosa											
Infantil	65	7	153	49	197	60	194	95	820		
Iniciación	39	42			9	11	500	421	1022		
Juvenil	312	178	637	355	980	502	921	491	4376		
Preinfantil	43	23	81	29	25	11	74	31	317		
Prejuvenil	206	88	330	112	500	202	494	274	2206		
Ciudad Bolívar											
Infantil	46	23	99	48	99	9	67	14	405		
Iniciación	3	3	38	33	6	9	434	351	877		
Juvenil	153	71	362	182	575	276	567	379	2565		
Preinfantil	23	3	72	5	31		26	22	182		
Prejuvenil	119	46	160	68	357	137	324	180	1391		
Kennedy											
Infantil	31	21	110	40	185	95	186	84	752		
Iniciación	2	3	167	99	90	46	70	55	532		
Juvenil	266	94	812	454	1134	562	1017	574	4913		
Preinfantil	41	15	96	50	69	15	84	36	406		
Prejuvenil	132	51	348	206	532	300	540	366	2475		
Total general	1481	668	3465	1730	4789	2235	5498	3373	23239		

En el siguiente cuadro se aprecia la cantidad de inscritos por las 3 localidades en los deportes de Ciclismo (con sus distintas modalidades), Triatlón y Patinaje de Velocidad, haciendo notar que, a pesar del talento potencial identificado y relacionado anteriormente, la zona no tiene un lugar natural para poder masificar las prácticas que basan su desarrollo en la bicicleta y su escenario natural de desarrollo; evidenciando la necesidad del proyecto Velódromo Gibraltar para la ciudad y específicamente para la zona Sur Occidental; con la finalidad de capitalizar ese talento existente, en la enseñanza de este deporte.

INSCRIPCIONES	AÑO		2021		2022		2023		2024		Total general
	LOCALIDADES		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Kennedy											
Ciclismo BMX											
Juvenil					2					1	3
Prejuvenil							5	1	4	1	11
Ciclismo Pista											
Juvenil			1	2							3
Prejuvenil							1				1
Ciclismo Ruta											
Juvenil					6					6	
Prejuvenil							2		1	3	
Patinaje											
Prejuvenil			1	23	9	14	4	14	3	22	90
Triatlón											
Juvenil							1				1
Total general			2	25	17	14	11	17	8	24	118

- **Programa Jornada Escolar Complementaria:**

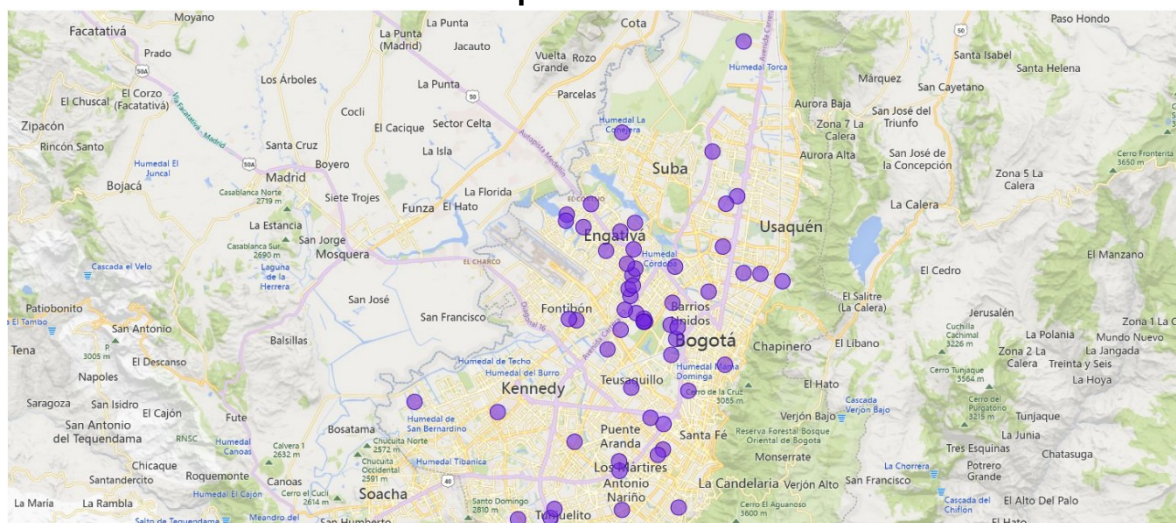
Jornada escolar complementaria es el programa que maneja cifras de atención constante a niños, niñas y adolescentes más elevado, dentro de los programas ofertados por el IDRD, conjuntamente con la Secretaría de Educación; lo cual lo hace un escenario ideal para poder realizar procesos de detección de potenciales talentos deportivos. En las 3 localidades de influencia principal del proyecto Velódromo Gibraltar, se atendieron 28 colegios, distribuidos de la siguiente forma en las mencionadas localidades: 11 en Bosa, 15 en Ciudad Bolívar y 2 Kennedy; impactando un total de 18.254 estudiantes (9.677 hombres y 8577 mujeres), distribuidos por localidad de la siguiente manera: 6.561 Bosa, 9826 Ciudad Bolívar, 1.868 Kennedy.



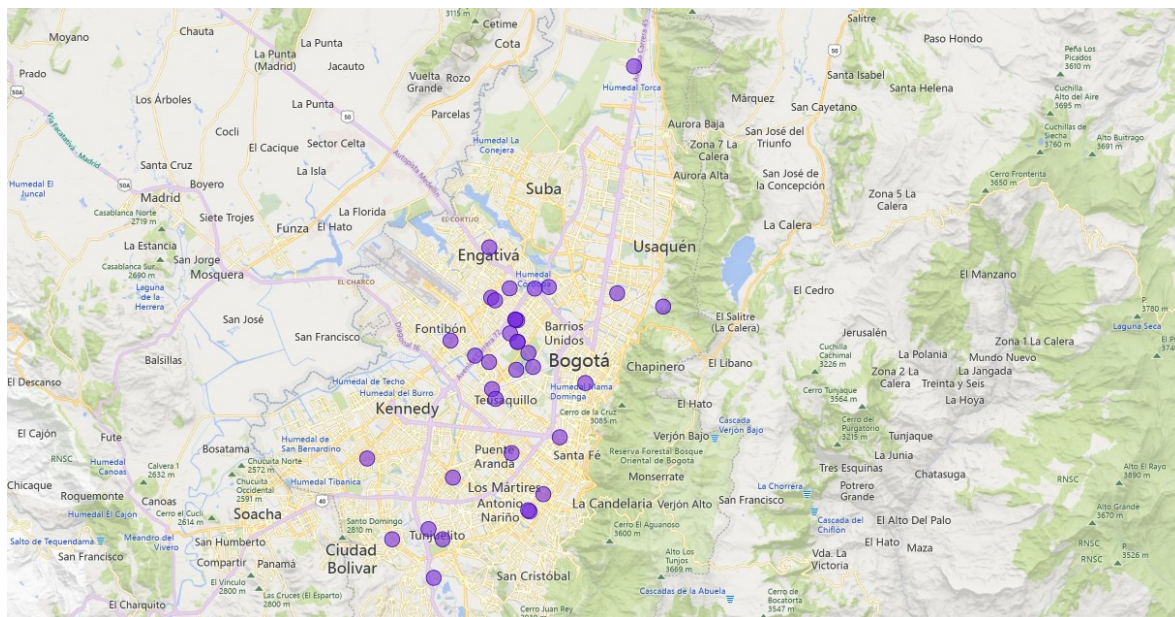
Vale la pena señalar, que existen 55 clubes deportivos adscritos a la Liga de Ciclismo de Bogotá, en los cuales existen practicantes de las categorías mayores y senior, que también tendrán espacio para las prácticas en las franjas horarias determinadas para dichas categorías. Así mismo, las diferentes asociaciones ciclisticas que no hacen parte del Sistema Nacional del Deporte, podrán beneficiarse del uso del velódromo, en articulación con la Liga de Ciclismo de Bogotá.

Lo anterior, evidencia la necesidad de acompañar las políticas del IDRD de desconcentrar la oferta deportiva de la localidad de Engativá, en donde se ubica la Unidad Deportiva El Salitre y el actual velódromo que provee las mejores condiciones de entrenamiento; estando este desactualizado también en cuanto a las normas internacionales vigentes por la UCI.

Clubes de Ciclismo por Sede Administrativa



Clubes de Ciclismo por Sede Deportiva



LIGA DE CICLISMO DE BOGOTÁ			
MODALIDAD	No DE CLUBES	No DEPORTISTAS	FORMACIÓN DEPORTIVA
CILISMO RUTA Y PISTA	14	274	120
CICLISMO MTB	7	77	55
CICLISMO BMX RACING	31	788	350
CICLISMO BMX FREESTYLE	3	7	20
PARACICLYNG	5	25	15
TOTAL	55	1171	560

Total, deportistas afiliados: 1171

Del total de deportistas un promedio del 23% pertenecen a las localidades de bosa y Kennedy con influencia directa del escenario velódromo Gibraltar.

En Bogotá se registran 422.000 mil bici usuarios quienes realizan un total de 844.000 viajes. (Dato Secretaría de Movilidad).

Es importante, identificar otras disciplinas deportivas en las cuales se puede hacer programas de desarrollo y de entrenamiento en el velódromo.

MODALIDAD	No DE CLUBES	No DEPORTISTAS
PATINAJE ARTÍSTICO	16	278
PATINAJE CARRERAS	46	1087
PATINAJE HOCKEY	3	182

PATIN		
SKATEBOARDING	1	11
HOCKEY EN LINEA	2	73
TOTAL	68	1631

Las ventajas de que Bogotá cuente con un velódromo homologado por la UCI en las categorías UCI C1 – C2 son:

- Poder realizar eventos internacionales como campeonatos mundiales en categorías elite y junior, copas de naciones, Champions League, campeonatos panamericanos, paradas mundiales y continentales.
- Pensar en ser sede de Campeonatos Mundiales en las diferentes categorías ya que ser velódromo C1 cuenta con todos los requerimientos para este magno evento.
- Ser un centro de entrenamiento internacional donde grandes potencias del ciclismo pista vengan a prepararse aprovechando las características del velódromo.
- Estar dentro de los países y ciudad elites mundiales que cuentan con un velódromo certificado con las máximas categorías UCI (C1 y C2).
- Ser una ciudad que se pueda certificar y avalar ante la UCI como un centro mundial de entrenamiento en la altura, lo cual permite beneficios técnicos, fisiológicos que ofrece ser una ciudad a 2600msnm.
- Sería el segundo velódromo en altura en Suramérica, actualmente Perú es el único y avalado por la UCI como centro de entrenamiento en altura.
- Poder brindarles todas las condiciones técnicas necesarias a los ciclistas bogotanos para hacer un crecimiento del ciclismo pista en la capital y así ser parte de seleccionados nacionales con resultados de talla internacional.

HOMOLOGACIÓN DE LOS VELÓDROMOS

3.6.094 En su homologación, los velódromos serán clasificados en cuatro categorías en función de la calidad técnica de la pista y de las instalaciones. La categoría determina el nivel de las competiciones que pueden organizarse en el velódromo, como se indica en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	HOMOLOGACIÓN	NIVEL DE LAS PRUEBAS
1	UCI	Campeonatos del mundo élite y juegos olímpicos
2	UCI	Copas de las Naciones, Campeonatos Continentales y Campeonatos del Mundo junior
3	UCI	Otras pruebas internacionales
4	Federación nacional	Pruebas nacionales

Tomada del manual UCI.

Para poder orientar la viabilidad operativa de la construcción del Velódromo en Bogotá – Proyecto Gibraltar, es necesario establecer la visión general y el impacto de esta infraestructura deportiva, así:

- **Posicionamiento Estratégico de Bogotá como Ciudad Deportiva Global**

La construcción del Velódromo de Gibraltar consolidará a Bogotá como un referente internacional en el ciclismo de pista, alineándose con su política de promoción del uso de la bicicleta y la movilidad sostenible. Este escenario de alto nivel permitirá a la ciudad convertirse en sede de campeonatos nacionales e internacionales, proyectando su imagen como epicentro deportivo de talla mundial.

- **Impacto Social y Deportivo**

El Velódromo de Gibraltar será un motor de transformación social y deportiva para Bogotá. Beneficiará directamente a más de 500 deportistas de alto rendimiento inscritos en el sistema deportivo distrital, así como a más de 300 niños y niñas pertenecientes a escuelas de formación, garantizando procesos progresivos desde la iniciación hasta el alto rendimiento.

Asimismo, se estima la presencia de al menos 12.000 ciclistas aficionados con nivel medio-alto, según datos de la cronoescalada a Patios realizada en 2018. Este grupo representa un importante segmento de la población activa en el deporte, actualmente expuesto a condiciones inseguras al entrenar en vías públicas, donde los robos de bicicletas —muchas de ellas de alto valor— se han convertido en una amenaza constante.

El velódromo se proyecta como un escenario de nivel técnico alto, diseñado con estándares internacionales para albergar competencias oficiales. Sin embargo, con la correcta capacitación, orientación y acompañamiento técnico, estos miles de aficionados también podrían hacer uso del escenario de forma segura, fomentando una cultura deportiva responsable y organizada.

Este enfoque permite no solo mitigar la inseguridad en las vías, sino también promover el crecimiento de una comunidad ciclista más consciente, disciplinada y tecnificada. El acceso progresivo al velódromo por parte de los aficionados, combinado con programas de formación, convertiría el escenario en un espacio de inclusión, desarrollo personal y promoción de la

salud física y mental, impactando positivamente en la calidad de vida de la ciudadanía.

- **Proyección de Eventos y Actividades – Impacto Económico y en Servicios Locales**

El Velódromo de Gibraltar permitirá a Bogotá albergar anualmente un portafolio significativo de eventos deportivos de ciclismo de pista, entre ellos:

- 2 eventos internacionales de alto nivel (como Copas Mundo, Campeonatos Panamericanos o Campeonatos Mundiales),
- 5 campeonatos nacionales federados o interligas,
- 15 eventos distritales o escolares, con participación de clubes, ligas y escuelas de formación.

Eventos internacionales pueden convocar entre 250 y 400 atletas y entrenadores, provenientes de al menos 30 países, con un total estimado de 600 a 800 personas por evento, con estadías de 7 a 10 días. Campeonatos nacionales movilizan entre 500 y 700 visitantes por evento, con estadías de 3 a 5 días.

- **Valor Estratégico como Centro de Preparación Internacional y Desarrollo Integral del Deporte.**

Además de su impacto directo en deportistas de alto rendimiento, aficionados y escuelas de formación, el Velódromo de Gibraltar se posicionará como un centro estratégico de preparación deportiva para selecciones nacionales e internacionales, gracias a dos factores clave:

- **Altitud ideal:** Ubicado a más de 2.600 metros sobre el nivel del mar, Bogotá ofrece condiciones fisiológicas óptimas para la preparación en altura. Esto convierte al velódromo en un escenario atractivo para delegaciones de América Latina y otros continentes que deseen realizar ciclos de adaptación o entrenamientos de fondo con miras a competencias en el llano. En altitud, el aire es menos denso. Esto significa que hay menos resistencia del aire para los ciclistas, lo que les permite alcanzar velocidades más altas con el mismo esfuerzo. En resumen, la menor resistencia del aire facilita el movimiento y aumenta la velocidad.
- **Infraestructura técnica de alto nivel:** Diseñado con especificaciones internacionales, el velódromo permitirá realizar entrenamientos específicos, campamentos técnicos, test biomecánicos y simulacros de competencia, promoviendo una integración entre ciencia, tecnología y deporte.

Este escenario también favorecerá el desarrollo integral del deporte en la ciudad, al fortalecer procesos de formación en áreas clave como juzgamiento y arbitraje deportivo, organización de eventos, administración de escenarios y formación de entrenadores especializados.

La articulación con universidades, ligas, federaciones y el sector público permitirá transformar el velódromo en un centro de excelencia deportiva, con capacidad para irradiar conocimiento, generar empleo y proyectar la ciudad a nivel continental.

En este contexto, se pueden tener aliados estratégicos en el contexto nacional e internacional, así:

✓ Internacionales:

- Unión Ciclística Internacional (UCI).
- Panam Sports.
- Centro Caribe Sports.
- Odebo.
- Comités Olímpicos o Federaciones Nacionales de otros países (América).
- Equipos World Tour o Continentales del mundo.

✓ Nacionales:

- Federación Colombiana de Ciclismo
- 28 Entes Deportivos Departamentales.
- 28 Ligas Departamentales de Ciclismo.
- Asociación Master de Ciclismo.
- Equipos profesionales de ciclismo.

✓ Distritales:

- 55 Clubes de Ciclismo.
- Asociaciones o grupos de Ciclismo.
- Ligas de Triatlón, Patinaje.
- Alcaldías Locales (Kennedy, Bosa, Ciudad Bolívar).
- Universidad Distrital.
- 20 Universidades con programas de Recreación, Deporte y

actividad física.

- Cajas de Compensación Familiar (Colsubsidio, Compensar, Cafam).

Uno de los propósitos en la estructuración del proyecto del Velódromo Gibraltar fue buscar con los escenarios que componen el complejo deportivo un polo importante de desarrollo del deporte Bogotano, en un sector estratégico de la ciudad porque abarca dos localidades muy determinantes por sus características para el deporte, como son las localidades de Kennedy y Bosa.

Con base en las características del Velódromo Gibraltar, que se proyecta como un escenario homologado C1 por la Unión Ciclista Internacional, se pretende fundamentalmente 3 objetivos desde el punto de vista técnico:

- ✓ Desarrollar el ciclismo bogotano, especialmente en las modalidades de ruta y pista, esta última, una de las más estratégicas teniendo en cuenta la cantidad de medallas de oro en disputa en los programas de los Juegos Nacionales (20) y Paranales (55) y que además hace parte de los programas de los diferentes eventos internacionales del ciclo olímpico y paralímpico. En este deporte Colombia ha tenido importantes resultados en los 2 sectores en el contexto internacional, especialmente en Campeonatos Mundiales.
- ✓ Organizar eventos nacionales e internacionales de ciclismo de pista, logrando para Bogotá y el país un calendario con más volumen de competencias que produzca una mayor práctica de este deporte en los niños y niñas de Bogotá, especialmente de las localidades de Kennedy y Bosa, esta última, con una cultura importante de práctica del ciclismo.
- ✓ Con las características de diseño del Velódromo, se pretende también un escenario multipropósito que permita desarrollar procesos de formación y entrenamientos y competencias en otras disciplinas deportivas estratégicas para este sector de la ciudad y para el deporte Bogotano.

Teniendo en cuenta, este último objetivo, a continuación, presentaremos los deportes y sus modalidades en las cuales se podrán realizar entrenamientos permanentes o competencias distritales, nacionales e

internacionales en cada una de las etapas que establece el Sistema deportivo de Bogotá, como son:

- ✓ Iniciación y Formación Deportiva: Escuelas Deportivas, Jornada Escolar Complementaria, Clubes Deportivos, Escuelas Deportivas Avaladas y Cajas de Compensación Familiar.
- ✓ Talento y Reserva y semilleros JEC.
- ✓ Tecnificación Deportiva.
- ✓ Rendimiento Deportivo.
- ✓ Alto Rendimiento Deportivo.

Es importante resaltar, que de acuerdo con la priorización deportiva que tiene el programa de rendimiento deportivo, se describirán los deportes que se proyectan tengan un impacto en entrenamiento o en competiciones en este futuro escenario deportivo:

Deportes entrenamiento permanente: Se plantean los siguientes deportes que pueden tener entrenamiento permanente en la pista central del Velódromo de Gibraltar con implementación de fácil instalación y desinstalación y que hoy no tienen un espacio técnicamente adecuado para entrenamiento en las diferentes etapas:

- ✓ Patinaje Artístico.
- ✓ Tenis de Mesa y Para tenis de mesa.
- ✓ Bádminton y Para bádminton.
- ✓ Balonmano.
- ✓ BMX Flatland

Deportes para competiciones distritales, nacionales e internacionales: Se proyecta que el velódromo en su pista central también puede acoger la organización de eventos de algunas disciplinas deportivas con montajes transitorios de implementación deportiva y demás servicios que se requieran para dicha organización dependiendo del nivel (Distrital, Nacional, Internacional) de la misma:

Deportes programa Juegos Nacionales:

- ✓ Esgrima.
- ✓ Judo.
- ✓ Taekwondo.
- ✓ Karate do.

- ✓ Boxeo.
- ✓ Lucha
- ✓ Hapkido
- ✓ Ajedrez
- ✓ Baloncesto.
- ✓ Billar.
- ✓ Fútbol de Salón.
- ✓ Fútbol Sala.
- ✓ Levantamiento de Pesas.
- ✓ Porrismo.
- ✓ Voleibol.

Deportes programa Juegos Para Nacionales:

- ✓ Ajedrez Físicos, Auditivo y Visuales.
- ✓ Baloncesto Auditivo e intelectual.
- ✓ Baloncesto Silla de ruedas.
- ✓ Billar Físicos.
- ✓ Boccia.
- ✓ Goalball.
- ✓ Judo Visual.
- ✓ Parapowerlifting.
- ✓ Para tenis de mesa.
- ✓ Voleibol Sentado.

Esta estrategia de escenario multifuncional para diferentes disciplinas deportivas permitirá una optimización del escenario deportivo que se pretende tenga un uso permanente tanto para el ciclismo de pista, como para la formación y complemento técnico para los deportistas de ciclismo de ruta y para las cuatro disciplinas detalladas anteriormente para formación y entrenamiento permanente y de conformidad con la gestión de las Ligas Deportivas de Bogotá y sus respectivas Federaciones, podamos a futuro tener en este escenario la organización de eventos distritales nacionales e internacionales de las disciplinas descritas. Esto permitirá que el escenario este en eventos y programas deportivo ocupado al menos 50 semanas al año.

Como se puede apreciar en la información suministrada, Bogotá D.C. tiene todas las características de volumen de población, potenciales talentos deportivos y estructura administrativa en el deporte del ciclismo y sus diferentes modalidades, para tener un velódromo de las características

internacionales requeridas para proyectar el desarrollo deportivo y competitivo del deporte.

Se debe subrayar enfáticamente que, por la estructura del Sistema Nacional del Deporte, la división por regiones administrativas para el deporte colombiano contempla los 32 departamentos, el Distrito Capital y la Federación Deportiva Militar, como entes totalmente independientes que compiten entre si en los diferentes certámenes nacionales. Con esta consideración, Bogotá D.C. quedaría supeditada a que nuestro inmediato rival en el deporte ciclismo, como lo es Cundinamarca, nos preste el equipamiento del velódromo cuando nuestras selecciones de la capital requieran realizar sus entrenamientos; lo cual es un riesgo demasiado alto para el nivel competitivo de nuestros deportistas.

Adicionalmente, la estrategia de desconcentración deportiva y relevo generacional de la ciudad, para los deportes dependientes del velódromo, se verá truncada; pues los programas y toda la oferta del IDRD en torno al desarrollo del ciclismo y demás deportes que pueden utilizar como medio de desarrollo el velódromo, no tendrán acceso a un equipamiento que sea de la jurisdicción de Cundinamarca, o por lo menos no en los volúmenes de atención requeridos por la ciudad; sin contar con la barrera logística y de tiempo para desplazar constantemente grupos al municipio de Mosquera – Cundinamarca.

21. Dentro de los alcances del proyecto VELÓDROMO GIBRALTAR se tiene previsto que se pueda obtener la certificación UCI, en el entendido que el diseño que se tiene sea apto para las consideraciones que tiene la misma en el otorgamiento de la certificación.

Respuesta

Los diseños elaborados cumplen con los requerimientos técnicos establecidos por la UCI en su documento UCI Cycling Regulations.

22. ¿Bajo qué figura se contemplará la administración del escenario por parte del IDRD?

Respuesta

La administración de los escenarios Velódromo y Centro de Alto Rendimiento será responsabilidad del IDRD, a través de su Subdirección

Técnica de Parques, que tiene la autonomía para definir las directrices y el uso de estos espacios deportivos.

23. Sírvase entregar un valor aproximado de los costos y gastos que tendrá el escenario para efectos del mantenimiento una vez se entregaren a cabalidad las dos obras.

Respuesta

Actualmente, no se dispone de un valor específico para los costos y/o gastos de mantenimiento de los escenarios. Al finalizar la ejecución de los proyectos Velódromo y Centro de Alto Rendimiento, el valor será determinado considerando las necesidades operativas y de conservación de ambos escenarios.

24. ¿Se contemplan algún tipo de acciones que contribuyan al sostenimiento económico de los escenarios?

Respuesta

Los diseños contemplan sectores para comercio en tres escalas, con áreas de 42 a 104 m², para comercio que corresponde a la dinámica funcional del velódromo, espacios con áreas aproximadas de 18 a 30m² que responda a condiciones del parque y sus actividades, y finalmente se proyecta para futuros crecimientos módulos flexibles de aprovechamiento económico a nivel barrial y de localidad.

25. ¿Existen riesgos relacionados con los gases y lixiviados que puedan afectar el proyecto después de su construcción?

Respuesta

En el marco del proyecto CAR y VELODROMO, se identificaron riesgos relacionados con la migración de gases del subsuelo (como metano y dióxido de carbono) y la presencia de lixiviados, que podrían afectar la estabilidad estructural, la salud ocupacional y la seguridad del entorno en el largo plazo. Aunque la contaminación del subsuelo y de las aguas subterráneas es preexistente al proyecto, su posible interacción con las nuevas estructuras y obras exigió una gestión técnica rigurosa para evitar afectaciones posteriores a la fase constructiva.

Por lo cual, se incluyeron criterios de gestión ambiental, teniendo en cuenta las determinantes ambientales que estableció la autoridad ambiental, por lo

tanto, se elaboró los planes de Manejo Ambiental (PMA), plan de gestión del riesgo (PGRDEPP), plan de contingencia ambiental (PDCA), los cuales mitigan los riesgos, mediante medidas de mitigación del riesgo.

El proyecto incorporó medidas como la construcción de barreras impermeables en cimentaciones, sistemas de monitoreo de gases en puntos críticos y redes de recolección de aguas lluvias. También se reforzaron los diseños estructurales con materiales resistentes a agentes agresivos. Estas acciones aseguran una respuesta técnica adecuada frente a las condiciones preexistentes del terreno.

26. ¿Cuándo se estructurarán los otros dos proyectos mencionados en la presentación, que hacen parte del parque del parque metropolitano (parque deportivo y parque ecológico)?

Respuesta

El proyecto Parque Deportivo Gibraltar cuenta con diseños elaborados mediante contrato CTO-IDRD-3694-2019 y para el parque ecológico Gibraltar, a la fecha cuenta con estudios y diseños elaborados mediante contrato CTO-IDRD-1814-2022

27. ¿Explique si los escenarios cuentan con parqueaderos? En caso afirmativo, ¿de qué tipo?

Respuesta

Sí, los escenarios contemplados en el proyecto cuentan con espacios destinados para parqueaderos, conforme a las normativas urbanísticas vigentes. Estos han sido integrados dentro del diseño arquitectónico y urbano, garantizando su adecuado funcionamiento y accesibilidad dentro del esquema general de movilidad del proyecto.

Cabe resaltar que los proyectos cuentan con la respectiva licencia urbanística, lo que asegura el cumplimiento de los requisitos establecidos en términos de planificación del espacio, dimensiones mínimas, accesibilidad y ordenamiento territorial. La integración de los parqueaderos ha sido diseñada bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad, alineándose con la infraestructura urbana circundante y las necesidades de los usuarios.

28. ¿Especifique si los proyectos cuentan con acceso para personas en condición de movilidad reducida?

Respuesta

Sí, los proyectos han sido diseñados para garantizar accesibilidad a personas en condición de movilidad reducida, cumpliendo con los estándares de accesibilidad universal. En el caso de ambos proyectos, se han integrado diversas medidas arquitectónicas y de infraestructura que aseguran desplazamientos seguros, autónomos y cómodos.

El proyecto incorpora rampas con pendientes normativas, señalización pódica táctil y visual, accesos amplios, pasillos de circulación sin obstáculos y superficies de tránsito adecuadas para usuarios de movilidad reducida. Adicionalmente, la edificación cuenta con un ascensor diseñado bajo criterios de accesibilidad universal, permitiendo el acceso a todos los niveles del edificio de manera segura y eficiente. Este sistema de elevación cumple con los requisitos de dimensiones, señalización y operación intuitiva para facilitar el uso por parte de personas con discapacidad.

Estas soluciones están alineadas con las regulaciones vigentes, asegurando que el diseño arquitectónico favorezca la inclusión y garantice el pleno acceso a todas las personas dentro del entorno construido

29. ¿Como se integran los proyectos con la movilidad del proyecto metro, dada la cercanía de la primera estación del sistema?

Respuesta

Dentro del plan director se contemplan zonas de pacificación, sin embargo, se aclara que dentro del alcance de los contratos vigentes dichas actividades no fueron incluidas y/o presupuestadas.

30. ¿La federación y liga de ciclismo están vinculadas desde el diseño del proyecto?

Respuesta

De conformidad con el Concurso Público de arquitectura para el diseño de un velódromo, el cual fue materializado a través del Contrato de Prestación de Servicios Profesionales No. 2439 de 2021, cuyo objeto fue *"PRESTAR LOS SERVICIOS COMO ORGANISMO ASESOR PARA ADELANTAR EL CONCURSO PUBLICO PARA LA OBTECION DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL VELODROMO EN EL PARQUE GIBRALTAR"*, suscrito con la SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS, organismo asesor y consultivo del Gobierno Nacional, según las reglas establecidas en el artículo 2.2.1.2.1.3.16. del Decreto 1082 de 2015, a fin de que organizara, divulgara y coordinará la convocatoria, tramite de juzgamiento, y

adjudicación del dicho Concurso Público del anteproyecto, mediante el cual se seleccionará al consultor de los estudios y diseños de Urbanismo, Arquitectura y Estudios del velódromo Gibraltar.

En razón de lo anterior, mediante dicho contrato, se emitió el documento denominado “DOCUMENTO TÉCNICO DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO”, adjunto a esta respuesta, en cuya bibliografía se citan las diversas normas y manuales, que vinculan estos organismos entre las que se encuentran:

“(…)

Union Cycliste Internationale – UCI (2017). Reglamento del Deporte Ciclista UCI – Título III (Pruebas de pista)1. Tomado de http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/16/26/54/3-PIS-20171001-E_English.PDF

Union Cycliste Internationale – UCI (2017). Reglamento del Deporte Ciclista UCI – Título I (Organización General)–Capítulo 3 (Equipamiento). Tomado de http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/18/30/80/1-GEN-20171025-EN_English.pdf

Bases Definitivas “Nuevo Velódromo Ciudad de Medellín” Instituto de deportes y recreación de Medellín

Reglamento UCI del deporte ciclista. Título III Pruebas de Pista

Reglamento UCI del deporte ciclista. Título XVI Paraciclismo

(…)”.

Así mismo Para la estructuración del proceso de selección Concurso de Méritos No. IDRD-SG-CM-067-2021, cuyo objeto fue “**REALIZAR PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO, ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS DE INGENIERIA PARA EL VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DEL DISTRITO CAPITAL**”, se estableció en el numeral 3 del Estudio Previo, lo siguiente:

“PRODUCTOS A ENTREGAR POR PARTE DEL CONTRATISTA CONSULTOR”_

El consultor debe desarrollar todos los productos sin excepción alguna en pro de dar cumplimiento a la normatividad vigente referente al diseño y construcción de Velódromos con estándares internacionales, teniendo entre

dicha normatividad y sin limitarse a ella, **las regulaciones dictadas por la UCI, Organisation guide track cycling international competitions y el Manual de escenarios deportivos del Ministerio del Deporte de Colombia**". (Subrayado y negrilla fuera de texto).

Finalmente, se indica que en el desarrollo de los estudios y diseños técnicos de Ingeniería, se realizó una reunión del 26 de agosto de 2022 con la Federación Colombiana de Ciclismo, donde se dieron a conocer todos los aspectos técnicos, sociales, ambientales del velódromo, sin que se presentare alguna objeción al adelantamiento del proyecto, por parte de dicho organismo, se adjunta listado de asistencia.

31. ¿El proyecto tuvo algún tipo de compensación ambiental? En caso afirmativo explique en que se vio reflejado esta compensación en cifras.

Respuesta

No se requiere compensación ambiental para este proyecto, ya que ambos proyectos han sido debidamente licenciados y cuentan con las autorizaciones ambientales necesarias. La compensación ambiental no fue exigida en este caso, conforme a las normativas vigentes que aplican a proyectos de esta naturaleza.

32. ¿Ha habido participación activa de la ciudadanía en el proceso de desarrollo del proyecto?

Respuesta

Sí, la ciudadanía ha tenido una participación activa en el proceso de desarrollo del proyecto, permitiendo la socialización de los avances y la incorporación de inquietudes y aportes dentro del marco de planificación. A lo largo del desarrollo, se han llevado a cabo espacios de diálogo y consulta, garantizando que la comunidad tenga acceso a información sobre las etapas de ejecución y los objetivos de los proyectos.

Esta participación ha sido clave para fortalecer la relación entre el proyecto y su entorno, asegurando que las necesidades urbanísticas y sociales sean consideradas dentro del diseño y planificación. A través de mecanismos de interacción, se ha promovido la construcción colectiva de soluciones, alineando el desarrollo con criterios de sostenibilidad y beneficio para la comunidad

33. Los dos proyectos cuentan con todos los permisos y licencias correspondientes?

Respuesta

Sí, el proyecto CAR cuenta con todos los permisos y licencias urbanísticas exigidos por la normatividad vigente, asegurando su cumplimiento con los requisitos técnicos, ambientales y de planificación territorial. A la fecha, se encuentra en trámite la gestión para el cambio de constructor responsable, proceso que se desarrolla conforme a los procedimientos establecidos, garantizando la continuidad del proyecto dentro de los parámetros de regulación urbana.

Este ajuste se está realizando con el debido seguimiento administrativo, asegurando que la transición se lleve a cabo de manera ordenada y alineada con las disposiciones legales. La licencia urbanística previamente otorgada sigue vigente, respaldando la correcta ejecución del proyecto y su integración con el entorno urbano.

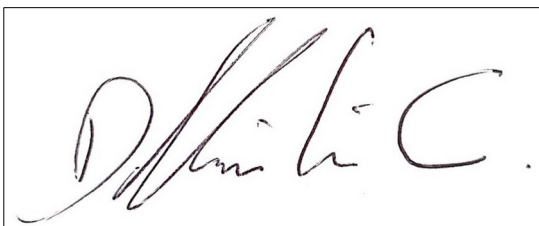
34. Deben realizarse modificaciones a los permisos y/o licencias producto de las modificaciones en la cimentación.

Respuesta

Si, acorde con el cambio en el hincado del pilotaje, se debe realizar un ajuste a la licencia de construcción.

Quedamos atentos a cualquier información adicional que sea requerida.

Cordialmente,



DANIEL ANDRÉS GARCÍA CAÑÓN

Director General

Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD

Anexos: 1 Carpeta Zip

Copia: N/A

Elaboró: Ing. Carlos Felipe Suárez P. – Apoyo a la supervisión – CTO 2569/2025 

Página 39 de 40

Proyectó: Ing. Carlos Felipe Suárez P. – Apoyo a la supervisión – CTO 2569/2025 ⁴
Revisó: Ing. John Ricardo González Cobos – Profesional Especializado 222 Grado 6
Angie Paola Pinilla Acuña- Contratista
Olga Lucia Leal – Profesional Especializado 222 Grado 11
Aprobó: María Mercedes Molina Rengifo – subdirectora de Construcciones