Bogotá, D.C., Marzo 09 de 2025 **CENV-K-ICA-011-2025**

Señores
ICA – INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
Atn. Ing. Keiber Alexander Colorado
Supervisión del Contrato
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORÍA No. GGC-091-2024

OBJETO: "DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DEL BIOTERIO DE DESAFÍO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS – LANIP"

CONSULTOR: KRIBA INGENIEROS LTDA

ASUNTO: RESPUESTA INFORME PATOLOGIA ESTRUCTURAL

Respetados Señores:

Yo, **ALEXANDER DE JESUS VALLEJO BURGOS** identificado con **C.C. 79.685.969** Representante Legal de **KRIBA INGENIEROS LTDA** con **NIT No. 830.514.979 – 2**, nos permitimos realizar la respuesta a las observaciones el Informe de Patología Estructural enviado el miércoles 26 de Febrero de 2025 por correo electrónico de la siguiente manera:

1. **INFORMACION BASICA CONTRATO DE CONSULTORIA**

Número del Contrato:	ICA-GGC-091-2024
Fecha de Inicio:	Octubre 11 de 2024
Fecha de Terminación:	Febrero 28 de 2025
Nombre del Contratante	ICA – INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
Nombre del Consultor:	KRIBA INGENIEROS LTDA
NIT.	830.514.979 -2
Representante Legal	ALEXANDER VALLEJO BURGOS

Objeto: "DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DEL BIOTERIO DE DESAFÍO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS - LANIP"

2. RESPUESTA A OBSERVACIONES AL INFORME DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL

- En el numeral 8.4.1. Extracción de Núcleos de Concreto: mencionan que se desarrollaron pruebas varios puntos en el sótano, esta edificación no cuenta con sótano. Solo realizaron extracción de núcleos en el primer piso, se debió realizar pruebas en el segundo nivel donde se encuentran los equipos de ventilación.

Respuesta: No se describe este párrafo en el Informe entregado ni en el numeral 8.4.1. Se reviso el informe entregado nuevamente de parte nuestra y no se relaciona la solicitud con el sótano. Se busco la palabra sótano en el Informe y tampoco se encuentra dicha palabra en el Informe de Patología Estructural V0

En las vigas (Cubierta) del cuarto técnico no se realizaron las extracción de núcleos que no fue posible técnicamente ya que no se podía ubicar de manera adecuada el extractor de núcleos en las vigas y con el detector de acero (ferroscan) se detectó una concentración de acero que no permitía el ingreso de la broca de diámetro de 2". Es decir, la broca no cabía por el espacio entre aceros ya que los aceros principales estaban en distancias entre 10cm y 12cm y además los estribos o flejes también.

Se realizo una regata para verificar el acero de refuerzo principal y acero secundario y realizar la prueba de carbonatación o PH.

Se realiza la descripción del porque no se realizaron extracción de núcleos en el cuarto técnico Numeral 8.4.1. Página 18

- En las vigas aéreas se evidencias unas fallas por descaramiento y exposición del acero, las cuales no se evidencias en el informe. Adicionalmente no se menciona que los equipos de ventilación están anclados a unas de las vigas áreas y evaluar que consecuencia genera esta sobre carga.

Respuesta: Se acoge la observación y se ajusta en el Informe de Patología Estructural.

- En el numeral 9.6 Estudio de Calificación y Deterioros indican que Para la calificación de los deterioros y patología se elaboró una ficha de lesiones y daños, la Ficha se presenta como anexo del presente documento. Loa anexos de este documento se mencionan en el numeral 21 pero no se adjunta la información. Es necesario esta información para poder validar la información de cada ficha.

Respuesta: Se acoge la observación y se entregan las fichas de lesiones y daños.

- En el numeral 16.1 Ubicación de Ensayos: Solo muestran el plano de la planta 1, no muestra la planta 2 donde se ubica equipos de ventilación.

Respuesta: Se acoge la observación y se ajusta en el Informe de Patología Estructural.

- En el numeral 16.2.2. Regatas mencionan que se realizaron Cuatro (4) Regatas, Una (1) en Viga y Tres (3) en Columnas. Se debe presentar en plano de la ubicación de la viga donde se realizó la regata.

Respuesta: Se acoge la observación y se coloca la ubicación en el plano estructural de la regata en viga.

- En figura de las fichas de evidencia de las pruebas realizadas indican que el cliente es el LA SECRETARIA INDUSTRIAL DE GOBIERNO.

Respuesta: Se acoge la observación y se ajustan los registros y fichas correspondientes.

- En la figura 35. Registro Fotográfico Regata en Columnas describen que es la regata 6, cuando anteriormente indicaron que solo se habían realizado 4 regatas.

Respuesta: Se aclara que teníamos 6 regatas incluidas cuatro (4) en primer piso y Dos (2) en segundo piso sin embargo al momento de realizar las regatas en el segundo no se realizaron y se había realizado la Numero 6. Realmente es la 4 pero se realizó antes de la 4 y 5 y por eso quedo con el número 6.

- La Figura 41. Criterios de Resistencia en Concreto Fuente: NSR-10 se ve borrosa.

Respuesta: Se acoge la observación y ase ajusta en el informe.

- Se debe indicar si el valor de f´c= 21 (Mpa) que muestran en la siguiente tabla es tomado como hipótesis o referenciar según la norma porque toman este valor, ya que no se cuenta con la documentación de los diseños se debe especificar porque se evalúa con este f´c.

Parámetros Resistencia	
f'c (Mpa)	21
f'c 75% (Mpa)	15,75
f'c 85% (Mpa)	17,85

Respuesta: En la parte superior se describe Que los parámetros son tomados de la NSR-10

- En el numeral 19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES mencionan los siguiente: “De acuerdo con lo indicado en el documento de memorias de cálculo estructural, se tiene que el edificio estaba diseñado con zapatas en mampostería, en su estructura a través de un sistema aporticado de vigas y columnas, donde su resistencia de diseño es de 3480 PSI (24 MPa)”.

Anteriormente se había mencionada que no se contaba con la información de los diseños por favor referenciar el documento de memorias de cálculo para validar la información. Adicionalmente en el sistema constructivo indican que las zapatas son en concreto no en mampostería.

Respuesta: Se acoge la observación y se ajusta en el informe de patología.

- Las conclusiones deben ser referencias con la NSR-10 e indicar si la estructura en estudio cumple con los requisitos de la normativa vigente.

Respuesta: Se acoge la observación y se ajusta en el informe de patología.

- Por qué no se realizaron pruebas a la placa de entrepiso o a los elementos de placa de cubierta.

Respuesta: Las pruebas en placa no son satisfactorias y adecuadas por dos aspectos importante es un concreto prefabricado y el espesor no permite realizar por ejemplo extracción de núcleos dada la relación entre el diámetro y la longitud del cilindro a extraer. No resulta técnicamente viable y no arrojaría ningún resultado sobre la resistencia a la compresión.

- En el estudio de patología no se muestra los resultados Toma de Muestras con el Ferroscan, en el estudio de vulnerabilidad sísmica muestran un registró fotográfico.

Respuesta: La detección de acero la entrega el equipo mismo y se registran los datos y también se realiza para verificar si es posible o no realizar la extracción de nucelos. Por eso se muestran los registros fotográficos. Los datos son los que se registran en la cantidad y tipo de aceros encontrados.

- No se presentan los anexos de los resultados de los ensayos que entrega el laboratorio del Estudio patológico estructural de las Pruebas que realizaron.

Respuesta: Se acoge la observación y se anexo en el presente informe.

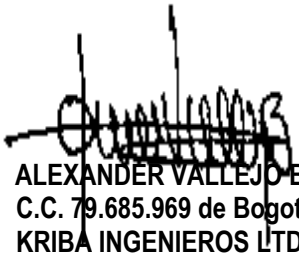
- No se presenta los certificados de calibración de los equipos utilizados en el Estudio patológico estructura.

Respuesta: Los equipos de extracción de núcleos no tienen calibración y tampoco el ferroscan. Los que si tiene calibración son los equipos del ensayos de resistencia a la compresión los cuales se anexan.

- Se debe presentar dentro de este informe el procedimiento que realizaron para hacer las reparaciones de las regatas en columnas y vigas, extracción de muestras de concreto.

Respuesta: Se acoge la observación y se deja en las conclusiones y recomendaciones

Atentamente,



ALEXANDER VALLEJO BURGOS
C.C. 79.685.969 de Bogotá, D.C.
KRIBA INGENIEROS LTDA.