INFORME DEFINITIVO DE LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO ARQUITECTÓNICO

CONTRATO DE CONSULTORIA
No. GGC-091-2024
Versión 1

BIOTERIO DE DESAFIO:

MOSQUERA KM 19, CARRETERA DE OCCIDENTE,
VÍA MOSQUERA - MADRID, CUNDINAMARCA

DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DEL BIOTERO DE DESAFÍO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS – LANIP- ETAPA 1

Elaborado por:

KRIBA INGENIEROS LTDA

Bogotá, D.C., Marzo de 2025

www.kribaingenieros.com
Dirección: Diagonal 42ª No. 21 – 29 Teléfono: 601 7389859 Móvil: 316 3146534
E-mail: gerencia@kribaingenieros.com
Bogotá, D.C.; Colombia

INDICE O CONTENIDO

1. OBJETIVO 4
2. ALCANCE 4
3. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4
3.1. Descripción de la Edificación 4
3.2. Geoportal IGAC 5
3.3. Plano de Localización 5
3.4. Fachadas 7
4. PLANEACION Y METODOLOGIA **..... 7**
4.1. Elaboración del Plan de Trabajo específico 7
4.2. Planeación y Gestión del Talento Humano 8
4.3. Planeación y Gestión de los Equipos, Herramientas y Materiales 8
4.4. Propiedad del Cliente 8
4.5. Información suministrada por el Cliente 9
5. LEVANTAMIENTO BIOTERIO DE DESAFIO **..... 9**
5.1. Descripción de Inspección visual de las instalaciones 9
5.1.1. Investigación de la Evolución Constructiva 9
5.1.2. Tipología y Materialidad del inmueble. 9
5.1.3. Plan de Exploraciones 10
5.2. Fichas de Levantamiento Preliminar 10
5.3. Obtención y Revisión de Información Planimétrica. 10
5.4. Información de planeación 10
5.5. Información de Archivo de Planeación de Mosquera 11
5.6. Información del PBOT – Mosquera (Planes Básicos de Ordenamiento Territorial) 11
5.7. Metodología del Levantamiento 12
5.8. Toma de la Información (Medidas de Campo) 13
5.9. Dificultades en la toma de Medidas de Campo 13
5.10. Información relevante del Levantamiento 14
5.10.1. Plano General del Biotero de Desafio 14
5.10.2. Identificación de áreas 14
5.11.3. Necesidades (Ficha) 14
5.11. Procesamiento de la Información 15
5.12. Resultados del Levantamiento 15
5.13. Registro Fotográfico 15
6. DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO Y CARACTERISTICAS DE DISEÑO 15
7. CONCLUSIONES Y RESULTADOS 17

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Clasificación de la Estructura de acuerdo con el reglamento NSR-10.....5
Ilustración 2. Clasificación de la Estructura de acuerdo con el reglamento NSR-10.....5
Ilustración 3. Tabla de atributos. 5
Ilustración 4. Ubicación del lote del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP 5
Ilustración 5. Tabla de atributos de la localización del lote 6
Ilustración 6. Plano de Localización del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP 6
Ilustración 7. Fachada del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP 7
Ilustración 8. Clasificación del Suelo.....11

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Listado de Equipos y Herramientas 8
Tabla 2. Información de la solicitud.....9
Tabla 3. Descripción tipología y materiales de los elementos estructurales. 9
Tabla 4. Datos Planeación de Mosquera 10
Tabla 5. Información de la solicitud.....11
Tabla 6. División de las zonas para el levantamiento 12
Tabla 8. Resumen ficha de necesidades 14

INFORME DE LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO

(Marzo 2025)

1. OBJETIVO

Realizar el levantamiento físico y Diagnostico Arquitectónico del Bioterio del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios - LANIP ubicado en Mosquera km 19, Carretera de Occidente, vía Mosquera - Madrid, Cundinamarca.

2. ALCANCE

En el presente informe se recopilan los trabajos realizados en campo, las dimensiones de la edificación (Bioterio), la tipología y cantidad de áreas y espacios, la tipología y cantidad de mobiliario, así como la identificación de las distintas estructuras arquitectónicas necesarias para la representación de manera gráfica a escala adecuada de la estructura existente.

3. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1. Descripción de la Edificación

El Bioterio de Desafío pertenece al Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios LANIP, ubicado en el Km 16 Mosquera, Carretera de Occidente, vía Mosquera – Madrid. Nº predial: 25473000000000001001000000000000 **(Fuente: GEOPORTAL DEL IGAC).**

a) Clasificación del suelo: Urbano
b) Zona de Amenaza Sísmica: Intermedia
c) Uso predominante: Institucional
d) Número de Niveles: Un (1) Piso + Piso Técnico
e) Sistema estructural: Pórticos resistentes a de concreto reforzado.
f) Tipología: Adosada
g) Tipo de entrepiso: Concreto
h) Cubierta: Placa de concreto
i) Cielo raso: Suspendido en mortero

La edificación cuenta con una planta rectangular de Un (1) nivel más un piso (Técnico).

La clasificación se realiza con base al tipo de uso y la ocupación del edificio, para este caso hace parte del Grupo de Uso I que son estructuras de ocupación normal.

www.kribaingenieros.com
Dirección: Diagonal 42ª No. 21 – 29 Teléfono: 601 7389859 Móvil: 316 3146534
E-mail: gerencia@kribaingenieros.com
Bogotá, D.C.; Colombia

> **A.2.5.1.4 — *Grupo* I — *Estructuras de ocupación normal*** — Todas la edificaciones cubiertas por el alcance de este Reglamento, pero que no se han incluido en los Grupos **II**, **III** y **IV**.

Ilustración 1. Clasificación de la Estructura de acuerdo con el reglamento NSR-10
Fuente: Tomada de NSR 10 Titulo A.

Municipio	Código Municipio	A_a	A_v	Zona de Amenaza Sísmica	A_e	A_d
Mosquera	25473	0.15	0.20	Intermedia	0.10	0.06

Ilustración 2. Clasificación de la Estructura de acuerdo con el reglamento NSR-10
Fuente: Tomada de NSR 10 Titulo A.

3.2. GEOPORTAL IGAC

A través de la plataforma de **GEOPORTAL IGAC** (Sistema de Información Geográfica), se logró identificar:

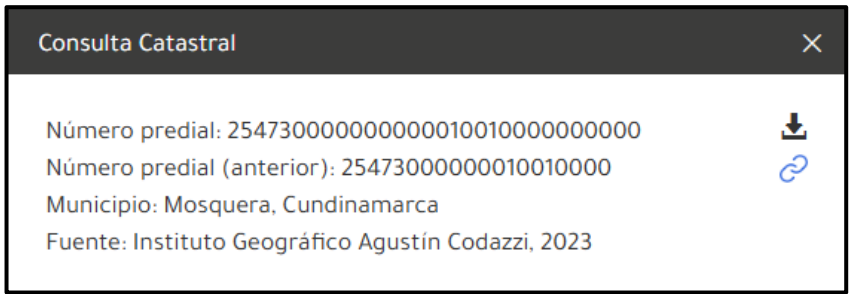


Ilustración 3. Tabla de atributos.
Fuente: Tomada del GEOPORTAL del IGAC.

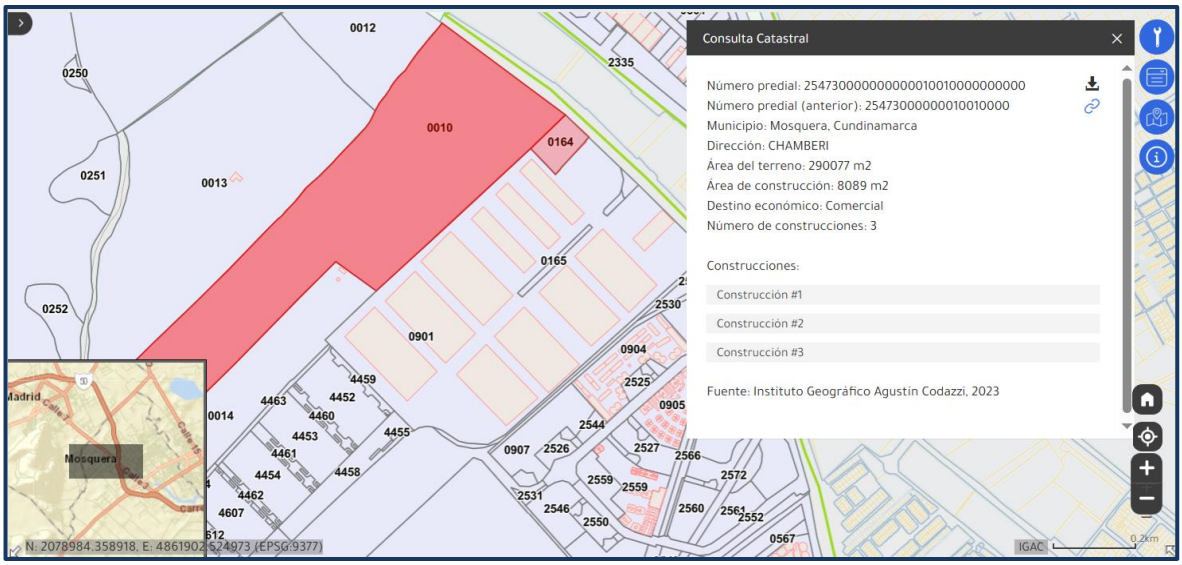


Ilustración 4. Ubicación del lote del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP
Fuente: Tomada de GEOPORTAL del IGAC.

3.3. Plano de Localización

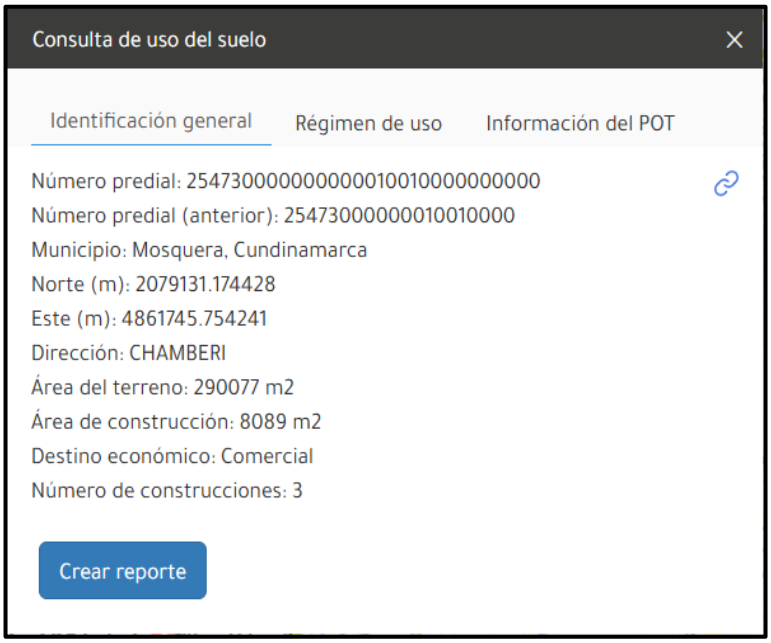


Ilustración 5. Tabla de atributos de la localización del lote
Fuente: Tomada de GEOPORTAL del IGAC

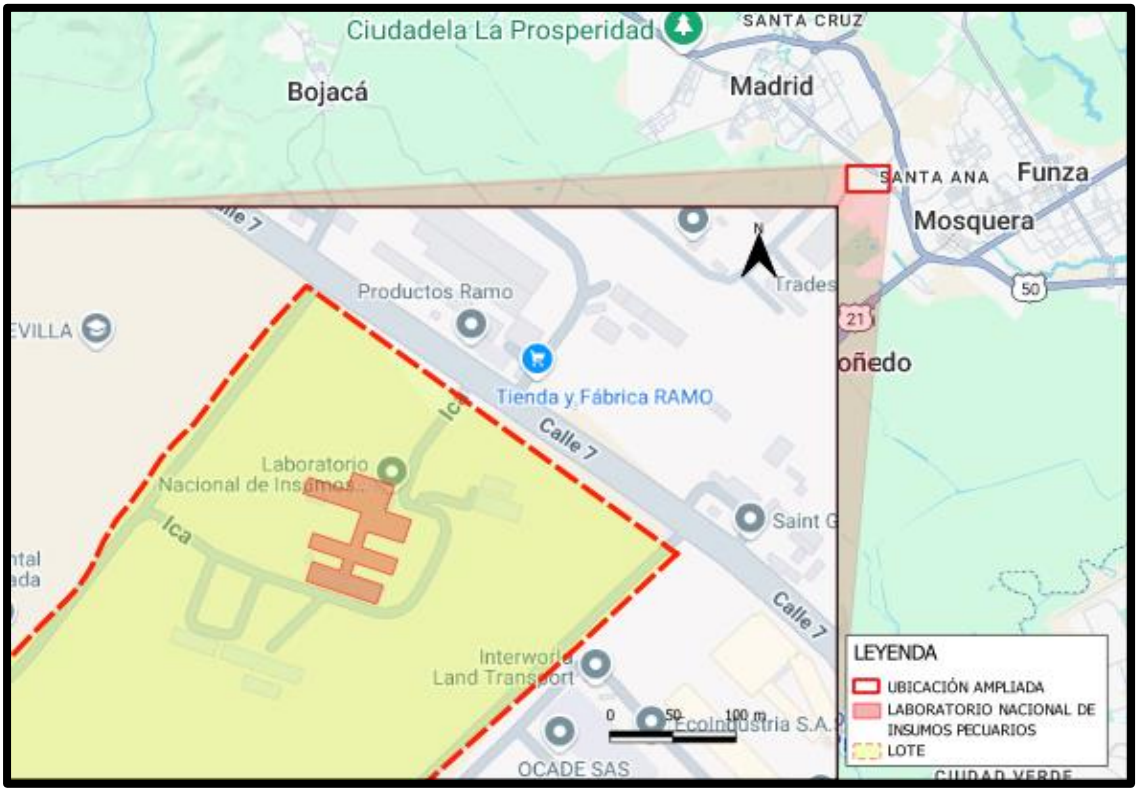


Ilustración 6. Plano de Localización del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP
Fuente: QGIS

3.4. Fachadas



Ilustración 7. Fachada del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP
Autor. KRIBA INGENIEROS LTDA.

4. PLANEACION Y METODOLOGIA

4.1. Elaboración del Plan de Trabajo específico

El desarrollo de las actividades del Contrato No. 091 de 2024, durante su fase inicial del contrato como el diagnóstico técnico y levantamientos se llevarán a cabo mediante la ejecución de labores de campo que contemplan los siguientes hitos:

- **Diagnóstico técnico de la infraestructura física del Bioterio de Desafío**
    - Visita Técnicas de Reconocimiento e Inspección Visual
    - Descripción Visual de las Instalaciones
    - Estado Actual de la Edificación.
    - Diagnóstico de la Edificación.
- **Levantamiento y digitalización de los espacios donde operan del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios-LANIP con Plano Arquitectónico Detallado**
    - Levantamiento de los espacios en general, firmados por profesional en arquitectura o Ingeniería
    - Levantamiento Arquitectónico y Estructural de la Edificación
    - Levantamiento de Espacios, mobiliario, instalaciones, etc.

4.2. Planeación y Gestión del Talento Humano

La organización dispondrá del siguiente equipo de trabajo:

- **Director de Consultoría** **Ing. Alexander Vallejo B.**
- **Especialista Estructural** **Ing. Andrés Iván Vásquez**
- **Especialista Arquitectónico** **Arq. Oliver Augusto Olaya**
- **Especialista Eléctrico** **Ing. Andrés Fabian Becerra**
- **Ingeniero Mecánico** **Ing. Oscar Mora**
- **Especialista Hidrosanitario** **Ing. Camilo Vargas Terranova**
- **Ingeniero Ambiental** **Ing. Camilo Vargas Terranova**

4.3. Planeación y Gestión de los Equipos, Herramientas y Materiales

De la misma forma y basados en los **ENTREGABLES** del Contrato, se identificaron las necesidades de equipos y materiales, planeando su necesidad en el proyecto y solicitándolos mediante lo establecido en el proceso de Logística, mediante una requisición. Dichos elementos son:

Herramientas Menores y Equipos	Unidad	Cantidad
Vehículo	UND	1
Flexómetros	UND	1
Cinta Métrica	UND	1
Brújula	UND	1
Equipo Laser para Medición	UND	1
Cámara Fotográfica	UND	1
Tablas de Dibujo	UND	1
Papelería en General	UND	1
Elementos de Dibujo (Lápiz, borrador, etc.)	UND	1

Tabla 1. Listado de Equipos y Herramientas
Autor: KRIBA INGENIEROS LTDA

4.4. Propiedad del Cliente

En cuanto a la propiedad del cliente, el ingreso a las instalaciones de la edificación está a cargo del Instituto Colombiano Agropecuario, quien emitió las indicaciones y recomendaciones para el ingreso al proyecto.

KRIBA INGENIEROS LTDA, declara que las imágenes e información recopiladas serán de propiedad del cliente y le dará su uso confidencial exclusivamente para los efectos del presente estudio técnico.

4.5. Información suministrada por el Cliente

El cliente en su momento tiene la posibilidad de entregar la información legal, técnica y jurídica que a bien haya archivado o se haya encontrado referente a estudios, diseños y otros estudios que se hayan adelantado. La información entregada por parte del cliente se referencia de la siguiente manera:

1. Anexo técnico
2. Plano arquitectónico no aprobado

5. LEVANTAMIENTO BIOTERIO DE DESAFIO

5.1. Descripción de Inspección Visual de las Instalaciones

5.1.1. Investigación de la Evolución Constructiva

De acuerdo con la investigación realizada, el predio se encuentra identificado con el número predial **25473000000000001001000000000000**, no cuenta con información de evolución constructiva en la base de datos del Archivo de Planeación del municipio de Mosquera.

Cantidad de Citas	Fecha de Formulario	Tipo	Expediente	Dirección-Lic.-Chip-Mat-Nº Predial	Tipo de consulta
1/1	6/11/2024	-	-	**25473000000000001001000000000000**	NR

Tabla 2. Información de la Solicitud
Fuente: Archivo Planeación de Mosquera

5.1.2. Tipología y Materialidad del Inmueble.

NIVELES	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESPACIO	ELEMENTOS	MATERIAL Y TECNICA
Sub - Estructura	**Cimiento**	Bioterio	Vigas de Soporte	Concreto
	Vigas de Amarre	Bioterio	Vigas	No aplica
Contrapiso	**Piso Interior**	Bioterio	Base de Piso	Concreto
Estructura	**Muros Principales**	Bioterio	Muros	Mampostería
	Columnas	Bioterio	Columnas	Concreto
	Vigas	Bioterio	Vigas	Concreto
	Muros de Cortante	Bioterio	No aplica	No aplica
Cubierta	**Cubierta**	Bioterio	Cubierta Plana	Concreto

Tabla 3. Descripción tipología y materiales de los elementos estructurales.
Autor: KRIBA INGENIEROS LTDA

5.1.3. Plan de Exploraciones

La información referente al plan de exploraciones si aplica para este predio y se mostrará en el plan de ensayos correspondientes para el estudio de patología estructural. Estos con fin de verificar la materialidad del inmueble y su conformación estructural.

5.2. Fichas de Levantamiento Preliminar

De acuerdo con la información suministrada por la entidad, y en la visita realizada por KRIBA INGENIEROS LTDA de la cual se obtuvieron las fichas de levantamiento preliminar, se tiene que el predio es de uso institucional y que las instalaciones ocupan parte parcial del terreno.

5.3. Obtención y Revisión de Información Planimétrica.

Dentro de la información suministrada por la entidad, se observa una descripción general de las instalaciones, su distribución, problemas y/o necesidades, al igual que su localización. Esta coincide con lo identificado inicialmente en el informe. Con respecto a la información en poder del Archivo de Planeación de Mosquera, este predio no registra información en la base de datos.

5.4. Información de Planeación

DOCUMENTO	ESTADO
NORMA URBANA	Sector de interés
RESERVA VIAL (PBOT 2013)	No registra
LICENCIAS URBANÍSTICA	No registra
PLANES PARCIALES/ PLUSVALÍA	No aplica
PLANOS TOPOGRAFICOS Y URBANISTICOS	No registra
ESTRATIFICACION RURAL	No aplica
ZONAS ANTIGUAS CONSOLIDADAS (PBOT 2013)	Zona Antigua
ZONA AMENAZA	Media
ESTACIONES DE TELECOMUNICACIÓN	No registra
PLANES PARCIALES	No registra
PLANES IMPLANTACIONES, REGULARIZACIÓN Y MANEJO	No registra

Tabla 4. Datos Planeación de Mosquera
Autor: KRIBA INGENIEROS LTDA

5.5. Información de Archivo de Planeación de Mosquera

No se tiene información en el Archivo de Planeación de Mosquera.

Cantidad de citas	Fecha de formulario	Tipo	Expediente	Dirección-Lic-Chip-Mat-Nº Predial	Tipo de consulta
1/1	06/11/2024			**25473000000000001001000000000000**	NR

Tabla 5. Información de la solicitud
Fuente: Archivo de Planeación de Mosquera.
Autor KRIBA INGENIEROS LTDA.

5.6. Información del PBOT – Mosquera (Planes Básicos de Ordenamiento Territorial)

La clasificación del suelo de acuerdo con el PBOT (2013) el predio se encuentra en suelo rural. Dentro del anexo "1. PBOT" se identifica que la zona en la cual se encuentra ubicada el laboratorio nacional de insumos pecuarios-LANIP como un suelo de tipo Suburbano. Así mismo, en el anexo "2. COMPONENTE RURAL PBOT" donde se establece como un suelo de bajo índice ocupacional, pero con un gran potencial de desarrollo urbano, con una baja densidad de ocupación y área de expansión industrial.

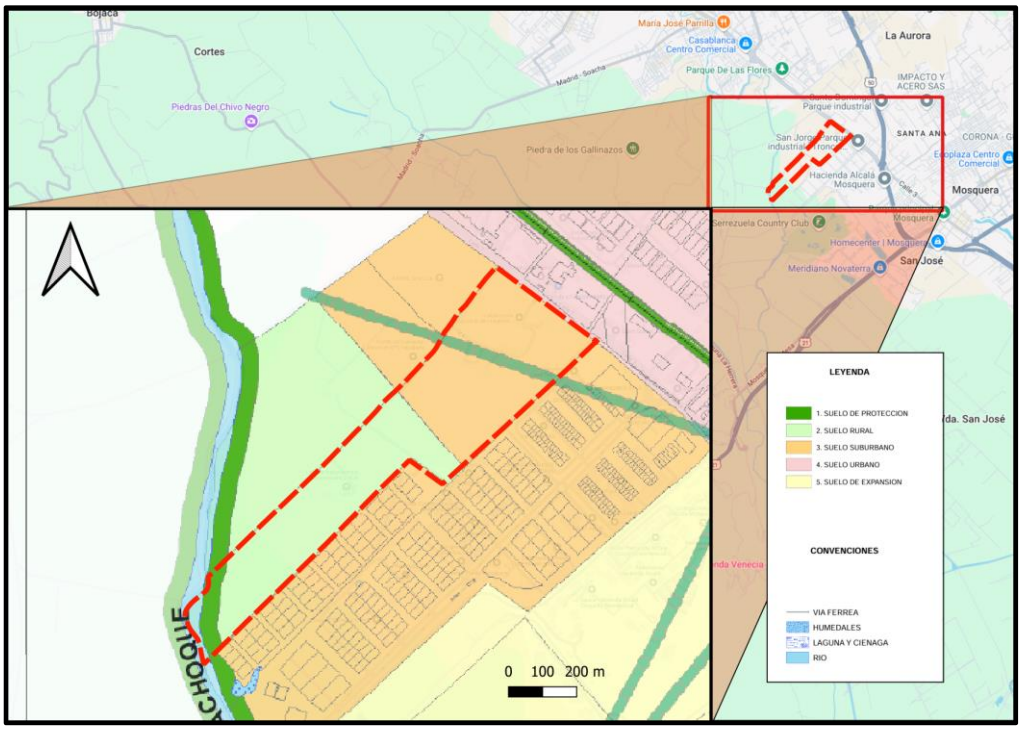


Ilustración 8. Clasificación del Suelo.
Fuente: COLOMBIAOT
Autor. Tomado de: MAPAS PBOT (2013)

Dentro del anexo “2. COMPONENTE RURAL PBOT”, se detallan el manejo de los usos y las restricciones, teniendo en cuenta que el lote se encuentra:

- **Uso Principal:** Conservación, restauración ecológica y forestal protector.
- **Usos Compatibles**: Recreación pasiva, investigación ecológica.
- **Usos Condicionados:** Construcción de infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principales y compatibles, condicionado a no generar fragmentación de vegetación nativa o de los habitas de la fauna y a su integración paisajística al entorno natural.
- **Usos Prohibidos**: Forestal productor, recreación activa, minero, industrial de todo tipo, residencial de todo tipo.

5.7. Metodología del Levantamiento

Para la realización de la zona, se acudió al sitio y en función de los planos existentes se decidió un orden para la toma de datos, dividiéndolo en dos zonas tal y como se muestra a continuación:

PISO	Contenido
1	Salida e ingreso de residuos, Corredores, Sala e ingreso de personal, Oficina, Inocuidad de ratones, Inocuidad de aves 1, Inocuidad de aves 2, Inocuidad de aves 3, Inocuidad de aves 4, Inocuidad de Cobayos, Bodega de almacenamientos, Área de lavado, Baños.
2	Piso Técnico

Tabla 6. División de las zonas para el Levantamiento
Fuente: Elaboración Propia
Autor: KRIBA INGENIEROS LTDA

Luego de tener claras cada una de las zonas, se procede a realizar un borrador aproximado de la estructura con el fin de tener delimitado el espacio a levantar, ya con esto, se inició con la toma de medidas generales de los espacios, mobiliario, puertas, ventanas y luminarias del Bioterio. Una vez terminadas cada una de las subzonas se completó cada una de las fichas de patología y de levantamiento de espacios en general que se observan en los anexos:

- 1.1.1 Fichas Memoria Descriptiva (FMD Piso 1, Piso 2 (Técnico))
- 1.1.2 Fichas Inspección Visual (FIV Piso 1, FIV Piso 2 (Técnico))
- 1.1.3 Fichas Levantamiento Espacios Generales (F. LEG Piso 1, F. LEG Piso 2 (Técnico))

5.8. Toma de la Información (Medidas de Campo)

Plano correspondiente al levantamiento en campo realizado en el sitio se puede observar en el anexo “O-001 LEVANTAMIENTO ICA CAMPO”

5.9. Dificultades en la Toma de Medidas de Campo

Durante la toma de medidas en campo, surgieron inconvenientes relacionados con el acceso al cuarto técnico debido a restricciones para ingresar a ciertas áreas de esta zona. Además, el acceso por la escalera al cuarto técnico resultó ser complicado, y se observó una ventilación insuficiente dentro del Bioterio. La dificultad que se presenta es que la escalera no esta protegida para el acceso al segundo piso y no se encuentra en buenas condiciones. También la zona superior se encuentra en mal estado porque tiene desprendimientos de concreto y esta un poco suelta.



5.10. Información Relevante del Levantamiento

5.10.1. Plano General del Bioterio de Desafío

El plano se observa en el anexo “O – 001 – BIOTERIO”

5.10.2. Identificación de Áreas

Piso 1

- Salida e ingreso de residuos
- Corredores
- Baño hombres y mujeres
- Sala e ingreso de personal
- Oficina
- Inocuidad de aves 1
- Inocuidad de aves 3
- Inocuidad de Cobayos
- Área de lavado
- Inocuidad de ratones
- Inocuidad de aves 2
- Inocuidad de aves 4
- Bodega de almacenamiento

Piso 2

- Cuarto técnico

5.11.3. Necesidades (Ficha)

De acuerdo con lo registrado en el anexo “Ficha necesidades/requerimientos”, por medio de la identidad a través de la supervisión del contrato se determinaron las siguientes necesidades para el Bioterio de Desafío.

No.	Necesidad
1	Realizar el diagnóstico estructural
2	Realizar los diagnósticos eléctricos e iluminación
3	Realizar Diagnósticos de la red de ventilación, extracción e Inyección de aire
4	Realizar Diagnóstico hidrosanitario y ambiental
5	Realizar Estudios de Suelo
6	Presentar Diseño Estructural
7	Elaborar el Diseño Arquitectónico
8	Realizar diseño eléctrico e iluminación
9	Diseñar sistema de red contra incendio y detección
10	Diseñar red Hidro-Sanitaria y Ambiental
11	Diseño de la red de ventilación, inyección y extracción de aire
12	Elaborar el presupuesto de Intervención

Tabla 7. Resumen Ficha de Necesidades
Fuente: Autor KRIBA INGENIEROS LTDA

5.11. Procesamiento de la Información

Inicialmente, se realizó una visita a la edificación donde se ejecutó el levantamiento arquitectónico de las instalaciones, junto con el mobiliario y la iluminación, además de identificar las necesidades de la edificación y diligenciar los formatos correspondientes. Posteriormente, se inició con la digitalización de las medidas de campo por medio de la herramienta de diseño AutoCAD junto con la elaboración del presente informe acompañado de un informe de diagnóstico estructural, hidrosanitario, eléctrico, extracción e inyección de aire.

5.12. Resultados del Levantamiento

Los resultados obtenidos a partir del levantamiento y las visitas preliminares son:

- El registro de evidencias fotográfico del Bioterio de Desafio.
- Registro de levantamiento de fichas preliminares.
- Definición de los espacios actuales y condiciones de trabajo del personal del Bioterio de Desafío.
- Planos arquitectónicos del reconocimiento espacial (dibujo manual y digital).

5.13. Registro Fotográfico

Las fichas correspondientes al registro fotográfico se presentan en el anexo

- F Registro Fotográfico Piso 1 y Piso 2 (Piso Técnico)

6. DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO Y CARACTERISTICAS DE DISEÑO

- Se toman los requerimientos del **Manual de Bioseguridad Nivel 1 y 2 de Laboratorios de la OMS** del Capitulo 3. Numeral 3: Diseño e Instalaciones de Laboratorio. Página 12.

- Los acabados arquitectónicos actuales del Bioterio de Desafío no corresponden o no son adecuados para las actividades que se realizan.

- El cielo raso se encuentra en mal estado. No tiene las condiciones adecuadas para un Laboratorio.

- Los pisos existentes no cumplen con los requerimientos técnicos mínimos para un Laboratorio.

- Los acabados en muros no cumplen con los requerimientos técnicos mínimos para un Laboratorio.

- La apertura y cierre de Puertas en cada una de las zonas existentes tiene un mal o inadecuado funcionamiento ya que se chocan unas con otras al momento de la apertura o del cierre.

- Las paredes, los techos y los suelos no son lisos, no son fáciles de limpiar, no son impermeables a los líquidos y resistentes a los productos químicos y desinfectantes normalmente utilizados en el laboratorio. Los pisos no son antideslizantes.

- La iluminación es inadecuada para todas las actividades. Presentan reflejos y brillos molestos. Están atenuadas y nos suficientes para el trabajo que se realiza en cada una de las zonas.

- La materialidad de algunos mobiliarios no son los adecuados para este tipo de laboratorios ya que acumulan polvo.

- No hay suministro de agua en algunos puntos. Es deficiente.

- Las zonas de exclusas no son aptas para lo que requiere el laboratorio en cuanto a asepsia general y contaminación cruzada. No están en uso las esclusas actualmente.

- No se cumplen los siguientes lineamientos del **GUIDE FOR THE CARE AND USE OF LABORATORY ANIMALS.**

Los corredores deberían ser lo suficientemente anchos para facilitar el movimiento de personal y equipo; un ancho de 6 a 8 pies puede adaptarse a las necesidades de la mayoría de las instalaciones.

Las uniones suelo-pared deberán diseñarse para facilitar la limpieza.

Se recomiendan rieles o parachoques protectores y, si los hay, deben sellarse o fabricarse para evitar el acceso de alimañas.

En los corredores que conducen a alojamientos para perros o cerdos, instalaciones para el lavado de jaulas y otras áreas de alto ruido, se deben considerar vestíbulos de entrada con puertas dobles u otras trampas para el ruido.

Se recomiendan entradas similares para áreas que conducen a alojamiento de primates no humanos como medio para reducir las posibilidades de escape.

Los vestíbulos de entrada de doble puerta también permiten esclusas de aire en estas y otras áreas donde el flujo de aire direccional es fundamental para la contención o protección.

Siempre que sea posible, las líneas de agua, tuberías de drenaje, serpentines y válvulas de recalentamiento, conexiones de servicios eléctricos y otros servicios públicos deben ser accesibles a través del espacio intersticial o a través de paneles de acceso o canales en corredores fuera de las habitaciones de los animales.

Las alarmas contra incendios, los extintores y los teléfonos deben estar empotrados, instalados a una altura suficiente o protegidos por guardas protectoras para evitar daños por el movimiento de equipos grandes.

7. CONCLUSIONES Y RESULTADOS

- Las adecuaciones arquitectónicas son necesarias para darle cumplimiento mínimo del funcionamiento de un laboratorio de estas características como es el Bioterio de Desafío.
- No se cumplen requerimientos técnicos mínimos para el uso del Bioterio de Desafío.
- Los aspectos arquitectónicos ya cumplieron su vida útil y en los nuevos estándares no cumplen con ellos.
- El cambio a las nuevas solicitudes técnicas se hace necesario.

- Se envían los planos arquitectónicos existentes del actual Bioterio de Desafío.

ING. ALEXANDER VALLEJO B.
M.P. 25202-109389 CND
Director de Consultoría

ARQ OLIVER OLAYA
A25162005-79795174
Especialista Arquitectónico

www.kribaingenieros.com
Dirección: Diagonal 42ª No. 21 – 29 Teléfono: 7495787 Móvil: 316 3146534
E-mail: gerencia@kribaingenieros.com
Bogotá, D.C.; Colombia