	Sistema de desagüe: normal
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Sistema de Energía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso general:
	Energía de tipo Comercial, trifásica.
	Sistema Generador de Emergencia
	Energía estabilizada centralizada o individualizada.
	Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia
	Alumbrado de Emergencia.
INSTALACIONES MECÁNICAS	Condiciones ambientales:
	Temperatura: 18-23°C
	Humedad: 50-65%
	Ventilación + Aire acondicionado
	Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.
TICS	Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo
	Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,
	Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos
	Redes: 01 Puntos de red, 01 Access point
EQUIPAMIENTO	Consideraciones de equipos:
Los equipos son de acuerdo al Perfil del PI, el consultor deberá considerar equipos que sean necesarios para el buen funcionamiento del ambiente con el debido sustento técnico en concordancia con la distribución arquitectónica.	Data Logger

AMBIENTE N°	DEPOSITO DE ALIMENTOS	ZONA	SERVICIOS
149		SUB ZONA	ALMACENAMIENTO
Committee of the Commit	REQUERIMIENTOS Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	ACABADOS
DESCRIPCIÓN		PISOS	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
Ambiente de aln	nacenamiento de los alimentos	PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
	de las especies. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:	CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
REQUERIMIEN		PUERTAS	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
Contará con un área administrativa mínima, que permita al responsable realizar actividades de registro de los alimentos.	VENTANAS	Ídem Ficha de Ambiente Nº141	
	OTROS	Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.	
	Contra con un área para almacenamiento en un		Considerar protectores en encuentros pared - pared.
armario de almacenamiento especial alejado de fuentes de calor.			Considerar ángulos sanitarios en el encuentro: Pared
Señalización pa	Señalización para Establecimientos de Salud del MINSA.		– Techo, Pared -Pared y Piso- Pared.
del MINSA.			Considerar Luminarias al ras del cielo raso,
REQUERIMIEN	TOS DE SEGURIDAD:		empotradas y hermética
Sistema de Eva	cuación de Seguridad.		





Sistema de Señalización de Seguridad		
DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES		
INSTALACIONES SANITARIAS	Sistema de Agua: Agua blanda	
	Sistema de desagüe: normal	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Sistema de Energía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso general:	
	Energía de tipo Comercial, trifásica.	
	Sistema Generador de Emergencia	
	Energía estabilizada centralizada o individualizada.	
	Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia	
	Alumbrado de Emergencia.	
INSTALACIONES MECÁNICAS	Condiciones ambientales:	
	Temperatura: 18-23°C	
	Humedad: 50-65%	
	Ventilación + Aire acondicionado	
	Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.	
TICS	Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo	
	Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,	
	Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos	
	Redes: 01 Puntos de red, 01 Access point	
EQUIPAMIENTO	Consideraciones de equipos:	
Los equipos son de acuerdo al Perfil del PI, el consultor deberá considerar equipos que sean necesarios para el buen funcionamiento del ambiente con el debido sustento técnico en		

AMBIENTE N°	CUARTO DE RESIDUOS	ZONA	SERVICIOS
152		SUB ZONA	SOPORTE
	N, REQUERIMIENTOS S Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	ACABADOS
DESCRIPCIÓN	N:	PISOS	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
Ambiente destinado para el almacenamiento de los residuos contaminantes y no contaminantes producidos por el personal.		PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
		CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente Nº141
REQUERIMIE	NTOS FUNCIONALES:	PUERTAS	Superficie lisa y de fácil mantenimiento, ancho mínimo
	ncional está vinculada de forma		de 90 cm. que permita el ingreso y salida del personal de mantenimiento.
	fin de evitar la contaminación.		De buen rendimiento en la cara exterior, de tipo contraplacada, de fácil limpieza y acabado resistente a la humedad.



concordancia con la distribución arquitectónica.

Señalización para Establecimientos de Salud del MINSA.		Deben estar debidamente señalizadas (según corresponda).		
REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD: Sistema de evacuación de Seguridad. Sistema de Señalización de Seguridad	VENTANAS	Deberán ser coplanares a los muros de las áreas clasificadas, en caso de utilizar ventanas insuladas (lo más recomendable), deben considerar en su fabricación la incorporación de materiales que impidan el empañamiento interno.  Vidrios templado o vidrio con lámina de seguridad.  Illuminación natural.  Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.  Considerar protectores en encuentros pared - pared.  Considerar ángulos sanitarios en el encuentro: Pared - Techo, Pared -Pared y Piso- Pared.  Considerar Luminarias al ras del cielo raso, empotradas y hermética  Se debe considerar en el piso Drenaje de Desagüe Sanitario Especial a nivel industria farmacéutica.  Se debe considerar ventilación y/o extracción de		
DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES		aire.		
INSTALACIONES SANITARIAS	No requiere nine	gún sistema de red sanitaria		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		Sistema de Energía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso general:		
	Energía de tipo	Comercial, trifásica.		
	Sistema Genera	ador de Emergencia		
	Energía estabili	zada centralizada o individualizada.		
	Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia			
	Alumbrado de Emergencia.			
INSTALACIONES MECÁNICAS	Condiciones am	nbientales:		
	Temperatura: 18-23°C			
	Humedad: 50-6	5%		
	Ventilación + Ai	re acondicionado		
	Nº de renovacio	Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.		
TICS	Sistema de dete	Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo		
	Control de acce emergencia,	Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,		
	Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos			
	Redes: 01 Puntos de red, 01 Access point			
EQUIPAMIENTO	Consideracione	s de equipos:		
	LA FIRMA CON equipamiento, o	ISULTORA DE DISEÑO deberá incluir en su diseño el de ser el caso.		



AMBIENTE N°	CUARTO DE LIMPIEZA	ZONA	SERVICIOS	
150	COARTO DE LIMPIEZA	SUB ZONA	SOPORTE	
DESCRIPCIÓN FUNCIONALES	, REQUERIMIENTOS S Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	ACABADOS	
DESCRIPCIÓN	:	PISOS	Ídem Ficha de Ambiente Nº135,136,137,138	
	nado para el mantenimiento de la	PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente Nº135,136,137,138	
Serpentario.	os ambientes operativos del	CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente Nº135,136,137,138	
REQUERIMIEN	ITOS FUNCIONALES:		Superficie lisa y de fácil mantenimiento, ancho mínimo de 90 cm. que permita el ingreso y salida del personal.	
Contará con 02 de las motas y t	pozas para el lavado, refregado rapeadores.		Plana, con recubrimientos de alta adherencia e hidrofóbicos, alta resistencia estructural.	
Señalización pa del MINSA.	ra Establecimientos de Salud	PUERTAS	Deben estar debidamente señalizadas con símbolos	
REQUERIMIEN	ITOS DE SEGURIDAD:		según corresponda.  Brazos hidráulicos para el cierre automático.	
Sistema de Eva	cuación de Seguridad.		Brazos murauncos para el cierre automático.	
Sistema de Señalización de Seguridad	VENTANAS	Deberán ser coplanares a los muros de las áreas clasificadas, en caso de utilizar ventanas insuladas (lo más recomendable), deben considerar en su fabricación la incorporación de materiales que impidan el empañamiento interno.		
			Iluminación natural.	
		OTROS	Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.	
			Considerar ángulos sanitarios en el encuentro: Pared – Techo, Pared -Pared y Piso- Pared.	
			Considerar Luminarias al ras del cielo raso, empotradas y hermética.	
			Se debe considerar en el piso Drenaje de Desagüe Sanitario Especial a nivel industria farmacéutica.	
DOTACIÓN DE	LAS INSTALACIONES			
INSTALACION	ES SANITARIAS	Sistema de Agu	a: Agua Fría, Agua Caliente	
		Sistema de Des	agüe: Normal	
INSTALACION	ES ELÉCTRICAS	Sistema de Energía eléctrica de uso general:		
		Energía de tipo Comercial, trifásica.		
		Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia		
		Alumbrado de Emergencia.		
INSTALACION	ES MECÁNICAS	Condiciones ambientales:		
	Ventilación + Aire acondicionado			
		21+/- 2°C		
TICS		No requiere ningún sistema de red TICS		
EQUIPAMIENT	0	Consideraciones de equipos:		
		LA FIRMA CON equipamiento, d	SULTORA DE DISEÑO deberá incluir en su diseño el e ser el caso.	





AMBIENTE N°	CUARTO TECNICO	ZONA	SERVICIOS		
151	OOAKTO TEOKIOO	SUB ZONA	SOPORTE		
	I, REQUERIMIENTOS S Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	ACABADOS		
DESCRIPCIÓN	:	PISOS	Ídem Ficha de Ambiente №134		
	estinado para concentrar la	PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente №134		
infraestructura t técnico de la ec	ecnológica que permita el control líficación.	CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente №134		
	ITOS FUNCIONALES:	PUERTAS	Superficie lisa y de fácil mantenimiento, ancho mínimo de 90 cm. que permita el ingreso y salida del personal de mantenimiento.		
forma tal que r del establecimie relación funcio	Deberá estar ubicado de forma estratégica de forma tal que no obstaculice la parte funcional del establecimiento, pero que a su vez se tenga relación funcional con el área de servicios generales y acceso directo de la acometida de		De buen rendimiento en la cara exterior, de tipo contraplacada, de fácil limpieza y acabado resistente a la humedad.		
Señalización pa	ara Establecimientos de Salud		Deben estar debidamente señalizadas (según corresponda).		
del MINSA.		VENTANAS	Generalmente no tiene vanos.		
	ITOS DE SEGURIDAD:	OTROS	Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.		
Sistema de Evacuación de Seguridad.			Se debe considerar ventilación y/o extracción de aire.		
	nalización de Seguridad		alic.		
	LAS INSTALACIONES	No services since			
INSTALACIONES SANITARIAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS		No requiere ningún sistema de red sanitaria  Sistema de Energía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso			
INSTALACIONI	ES ELECTRICAS	general:			
		Energía de tipo Comercial, trifásica.			
		Sistema Generador de Emergencia			
		Energía estabilizada centralizada o individualizada.			
		Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia			
		Alumbrado de E	mergencia.		
INSTALACION	ES MECÁNICAS	Condiciones ambientales:			
		Temperatura: 18-23°C			
		Humedad: 50-65%			
			Ventilación + Aire acondicionado		
		Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.			
TICS		Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo			
			Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,		
		Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos			
		Redes: 01 Punto	os de red, 01 Access point		
EQUIPAMIENT	0	Consideraciones			
		No se considera	Equipamiento		





AMBIENTE N°	AREA TECNICA	ZONA	
153	AREA TECNICA	SUB ZONA	ADMINISTRACION
	I, REQUERIMIENTOS S Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	'ACABADOS
DESCRIPCIÓN	l:	PISOS	Ídem Ficha de Ambiente Nº134
	stinado para los procesos	PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente Nº134
	del Serpentario.	CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente Nº134
Su relación fur Coordinación.	NTOS FUNCIONALES:  ncional es con el ambiente de la  ara Establecimientos de Salud	MAMPARA	Superficie lisa y de fácil mantenimiento, ancho mínimo de 100 cm. que permita el ingreso y salida del personal y el mobiliario. Así mismo se debe garantizar una buena iluminación.
del MINSA.	ara Establecarrientos de Galdo		Brazos hidráulicos para el cierre automático.
Sistema de Eva	NTOS DE SEGURIDAD: acuación de Seguridad.		Vidrios templado o vidrio con lámina de seguridad. Deberá contar con franja de seguridad a una altura no menor a 1.00 m.
Sistema de Sei	Sistema de Señalización de Seguridad		Iluminación natural.
		VENTANAS	Deberán ser coplanares a los muros de las áreas clasificadas, en caso de utilizar ventanas insuladas (lo más recomendable), deben considerar en su fabricación la incorporación de materiales que impidan el empañamiento interno.
			Vidrios templado o vidrio con lámina de seguridad.
			Iluminación natural.
		OTROS	Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.
			Considerar protectores en encuentros pared - pared.
			Considerar ángulos sanitarios en el encuentro: Pared – Techo, Pared -Pared y Piso- Pared.
			Considerar Luminarias al ras del cielo raso, empotradas y hermética.
DOTACIÓN DE	LAS INSTALACIONES	T	
INSTALACION	ES SANITARIAS	No requiere nin	gún sistema de red sanitaria
INSTALACION	ES ELÉCTRICAS	Sistema de Energía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso general:	
		Energía de tipo Comercial, trifásica.	
		Sistema Generador de Emergencia	
		Energía estabilizada centralizada o individualizada.	
	Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia		
		Alumbrado de E	mergencia.
INSTALACION	ES MECÁNICAS	Condiciones am	bientales:
		Temperatura: 18-23°C	
		Humedad: 50-6	5%
		Ventilación + Ai	re acondicionado



	Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.
TICS	Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo
	Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,
	Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos
	Redes: 01 Puntos de red, 01 Access point
EQUIPAMIENTO	Consideraciones de equipos:
	LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá incluir en su diseño el equipamiento, de ser el caso.

AMBIENTE N°	COORDINACION	ZONA			
154	COORDINACION	SUB ZONA	COORDINACION		
	REQUERIMIENTOS Y DE SEGURIDAD:	MATERIALES Y	ACABADOS		
DESCRIPCIÓN:		PISOS	Ídem Ficha de Ambiente Nº134		
	nado para el desarrollo sus	PAREDES	Ídem Ficha de Ambiente Nº134		
	oordinador del Serpentario.	CIELORRASO	Ídem Ficha de Ambiente Nº134		
Su relación fun Área Técnica Ad		MAMPARA	Superficie lisa y de fácil mantenimiento, ancho mínimo de 100 cm. que permita el ingreso y salida del personal y el mobiliario. Así mismo se debe garantizar una buena iluminación.		
del MINSA.	ra Establecimientos de Salud		Brazos hidráulicos para el cierre automático.		
REQUERIMIEN	TOS DE SEGURIDAD:		Vidrios templado o vidrio con lámina de seguridad.		
Sistema de Eva	cuación de Seguridad.		Deberá contar con franja de seguridad a una altura no menor a 1.00 m.		
Sistema de Señ	Sistema de Señalización de Seguridad		Iluminación natural.		
		VENTANAS	Deberán ser coplanares a los muros de las áreas clasificadas, en caso de utilizar ventanas insuladas (lo más recomendable), deben considerar en su fabricación la incorporación de materiales que impidan el empañamiento interno.		
			Vidrios templado o vidrio con lámina de seguridad.		
			Iluminación natural.		
		OTROS	Se recomienda uso de colores cálidos y/o neutros.		
			Considerar protectores en encuentros pared - pared.		
			Considerar ángulos sanitarios en el encuentro: Pared – Techo, Pared -Pared y Piso- Pared.		
			Considerar Luminarias al ras del cielo raso, empotradas y hermética.		
DOTACIÓN DE	DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES				
INSTALACIONE	S SANITARIAS	No requiere ning	ún sistema de red sanitaria		
INSTALACIONE	S ELÉCTRICAS	Sistema de Ener general:	rgía eléctrica para los equipos biomédicos y de uso		





	Energía de tipo Comercial, trifásica.
	Sistema Generador de Emergencia
	Energía estabilizada centralizada o individualizada.
	Sistema de Energía Eléctrica para iluminación de Emergencia
	Alumbrado de Emergencia.
INSTALACIONES MECÁNICAS	Condiciones ambientales:
	Temperatura: 18-23°C
	Humedad: 50-65%
	Ventilación + Aire acondicionado
	Nº de renovaciones/hora: 12 Renv/h.
TICS	Sistema de detección de alarma de incendios: Detector de humo
	Control de acceso: Lectora Biométrica, Pulsador de salida, Pulsador de emergencia,
	Control de Intrusión: 01 Sensor Magnéticos
	Redes: 01 Puntos de red, 01 Access point
EQUIPAMIENTO	Consideraciones de equipos:
	LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá incluir en su diseño el equipamiento, de ser el caso.





#### **ANEXO I-C: ASPECTOS GENERALES**

"Mejoramiento y ampliación de los servicios brindados por el sistema nacional de vigilancia en salud pública 25 departamentos"

# ANEXO TdR I CRITERIOS DE DISEÑO C. ASPECTOS GENERALES

SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO - CMC



#### Elaborado por:

Unidad Ejecutora 004 - Fortalecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud

Instituto Nacional de Salud

Ministerio de Salud

Marzo 2025



#### Alcance y aplicabilidad

Las disposiciones contenidas en el presente documento son de aplicación referencial para el diseño y construcción del SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO – CMC.

En ese sentido, el presente documento, no reemplazarán ninguna norma, código o estándar; debiendo demostrar para ello competencia y dominio de las buenas prácticas durante el diseño del proyecto con el objetivo de lograr una construcción eficiente y eficaz.

#### Localización

El predio deberá tener relación directa con vías de transporte local, en condiciones óptimas para garantizar la accesibilidad, y con dotación de servicios básicos.

Considerar áreas de amortiguamiento y mitigación, de acuerdo con la envergadura del proyecto, así mismo, tener en consideración las condiciones de luz solar y vientos predominantes.

#### Infraestructura

#### Del Diseño Arquitectónico

#### Aspectos generales

El SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO – CMC, deberá satisfacer necesidades especiales, técnicas y funcionales; así como lograr la eficiencia de su operación, medios necesarios para realizar investigaciones, y trabajos de carácter científico o técnico, así como optimizar la comodidad de sus ocupantes y minimizar el riesgo de lesiones, picaduras y enfermedades ocupacionales, mediante las buenas prácticas en laboratorio, en Salas de Tratamiento de Especies, medidas de seguridad y protección contra animales venenosos.

Se aplicará adecuadamente un diseño humanizado, identificando apropiadamente el tipo de usuario y las actividades que realice en determinado espacio; además del uso del color y materiales que ayuden a la generación de sensaciones positivas, confort, niveles térmicos y efectos visuales en los usuarios; así como el uso de los materiales se regirán principalmente por su afinidad con la seguridad y la protección de la vida del usuario.

#### Calidad

La calidad de la infraestructura deberá asegurarse mediante el cumplimiento de normas técnicas nacionales, en segunda instancia, de forma complementaria y justificada, se tendrán en cuenta las normas técnicas internacionales.

Optimización espacial. El diseño deberá ser elaborado teniendo en cuenta el principio de optimización. Al mismo tiempo se debe considerar que la optimización espacial se



sustenta mediante la adecuada organización de los elementos dentro del espacio que los alberga y el uso aplicable a éstos.

Organización de especialidades, se deberá consensuar entre todos los especialistas involucrados del proyecto sobre la ubicación que tendrán las troncales principales de cada especialidad y cuál será el orden que deberán respetar para una óptima organización y diseño.

Jerarquía de especialidades, que determinará la prioridad de cada especialidad entre diferentes tipos de conflicto, ya sea de baja, media o alta dificultad, definiendo cuál de las especialidades deberá ser la que se adapte según el conflicto.

#### Accesibilidad

El planteamiento deberá permitir y garantizar la accesibilidad de todos los usuarios a los ambientes, áreas, espacios del proyecto, considerando el tipo de usuario (personal de laboratorio, personal técnico, personal administrativo, etc.) y función respecto a la zona o área correspondiente.

#### Accesos

El planteamiento de accesos deberá considerar accesos diferenciados considerando la segregación de circulaciones según el tipo el tipo de tránsito o flujo; debiendo considerarse lo siguiente:

- Contar con un claro y fácil acceso desde los ingresos sobre la calle, hacia las áreas o zonas específicas del proyecto.
- Acceso diferenciado por tipo de usuario (peatonal y vehicular), de tal manera que respondan al objetivo funcional del edificio.
- Acceso diferenciado; exclusivo para el Acceso de Animales, para el Acceso de Alimentos e Ingreso de Insumos, para el Acceso del Personal Técnico, para el Acceso del Personal Administrativo, para el Acceso del Personal de Mantenimiento y Retiradas de Residuos.
- Facilitar el acceso de vehículos para el suministro, mantenimiento y retirada de residuos.
- Los ingresos vehiculares deberán estar despejados, tendrán acceso directo al área de estacionamientos y permitirán el acceso de ambulancias y camiones de bomberos para la atención en caso de emergencias o algún siniestro
- Todos los accesos, deben contar con un ambiente de control de ingresos y salidas con su propio servicio higiénico ubicados en el cerco perimétrico, identificados con la señalética correspondiente (Nº de puerta o ingreso, tipo de ingreso, peatonal, vehículos y otro).



**Estacionamiento:** El planteamiento deberá considerar áreas de estacionamiento según las exigencias de los Parámetros Urbanísticos de la Municipalidad respectiva, diferenciado por tipo de usuario (visita, personal técnico y administrativo, etc.).

#### **Funcionalidad**

- Modular; se busca un diseño espacial modular que con el paso del tiempo permita ampliar el área del recinto, acorde a la demanda y las necesidades del personal de laboratorio.
- Flexible; que sea factible la modificación de la planta del establecimiento para incluir nuevas tecnologías y especialidades.

#### Orientación, iluminación, ventilación y climatización

El diseño deberá tener en cuenta la ubicación y función del ambiente en relación con el edificio y el edificio en relación con el entorno inmediato, para lo cual el Proyectista deberá indicar en la Memoria Descriptiva de Arquitectura la estrategia a utilizar para lograr la solución adecuada de iluminación y ventilación natural para los ambientes del proyecto. El objetivo es evitar el uso de sistemas mecánicos garantizando el confort térmico y lumínico de forma sostenible.

#### Flujos de circulación

Los pasillos de circulación deben ser expeditos para evitar accidentes o aglomeraciones, deben permitir el ingreso de los equipamientos, muestras e insumos para las Salas de Clasificación de Animales, Salas de Extracción y Laboratorio.

En referencia al tipo de flujos, el SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO estará compuesto por una serie de actividades y funciones que serán desenvueltas por una variedad de actores y usuarios, los cuales deberán tener flujos diferenciados, tomando en cuenta los niveles de seguridad, bioseguridad, los tipos de procedimientos a desarrollar, y el tipo de interacción que tienen con las funciones que se desarrollan dentro del Serpentario.

Es así, que se han identificado a los siguientes actores y usuarios; los mismos que serán descritos para mayor entendimiento.

 Personal Técnico de Salas de Clasificación de Animales Venenosos, Salas de Extracción y Laboratorio.

Representado por todos aquellos profesionales y técnicos que ingresan a las áreas técnicas, salas y laboratorio para el desarrollo de procedimientos relacionados a los métodos de ensayo, la digitación de información de animales antídotos y muestras, reportes de resultados y otros.

#### Personal Administrativo

Representado por aquellas profesionales y técnicos que desarrollan acciones administrativas, como acciones de logística, administración, gestión de información digital, y otros.



#### Personal de Servicio

#### o Personal de Mantenimiento – Personal capacitado

Representado por personal interno y externo que desarrolle acciones de mantenimiento, tanto para la infraestructura y sus áreas de apoyo técnico, como para el equipamiento y mobiliario.

Personal de Abastecimiento de Materiales, Insumos y Alimentos Representado por personal interno y externo que desarrolle acciones para el control y monitoreo de los materiales, insumos y alimentos que son entregados por los proveedores, y que tienen como destino final las respectivas áreas de almacenamiento de las Salas Clasificación y de las zonas de laboratorios, etc., según correspondan.

#### Residuos

#### Residuos Biocontaminados

Representado por todos aquellos residuos biológicos que son producto de los métodos de ensayo.

#### Residuos Comunes

Representado por todos aquellos residuos que son producto de las actividades cotidianas del personal, como son las acciones administrativas, acciones dentro de los servicios higiénicos, limpieza común de los ambientes del Serpentario.

#### Residuos Especiales

Representado por todos aquellos residuos que por sus características representa una atención especial y diferenciada.

#### Muestras

#### Muestras Biológicas

Representado por todas aquellas muestras que tienen procedencia biológica, tales como sangre, tejidos, y otros.

#### Muestras de Alimentos

Representado por todas aquellas muestras que proceden de los alimentos que son repartidos dentro de los procesos de alimentación de los animales del Serpentario.

#### Muestras de Medicamentos

Representado por todas aquellas muestras que proceden de medicamentos, antídotos y dispositivos médicos.

#### Personal Externo – Visitas y Capacitaciones

Representado por todas aquellas personas que no laboran dentro del Centro Macrorregional, pero que llegan a éste para recibir las capacitaciones y/o a realizar visitas. También se considera dentro de este grupo a todas aquellas autoridades locales, regionales o nacionales que lleguen al establecimiento.



#### Flujos de circulación según desplazamiento

#### Circulación Horizontal

Se refiere a los flujos que se dan a través de superficies, que permiten la interrelación funcional entre ambientes sin cambiar de nivel de edificación.

- Dimensión de pasillos mínima 1.50 m. en zonas administrativas y áreas de servicios.
- En la zona de salas de clasificación, extracción y laboratorial, considerar una dimensión de pasillos mínima 2.00m para circulaciones técnicas principales donde transiten 02 coches de transporte y/o circulación de material, equipo y personal, y para circulaciones técnicas secundarias un ancho mín. de 1.50 m.<sup>1</sup>
- Considerar un ancho mínimo de 1.40 m. alrededor de las islas de trabajo (consideraciones de circulación dentro de laboratorio); considerando la manipulación de equipos en ambos lados del laboratorio.
- Las circulaciones no deberán obstruir el adecuado flujo de trabajo del personal, ni la evacuación ante siniestros, además de permitir el acceso y salida de mobiliarios y equipos. En caso de gabinetes y extintores contra incendio estos podrán ubicarse empotrados.
- Las circulaciones exteriores (veredas) deberán considerar cunetas para la evacuación de aguas pluviales.
- Los recorridos en espacios de uso común no den tener peldaños, o desniveles, de ser necesario debe considerarse rampas adecuadas según RNE.

#### Circulación Vertical

- **Escaleras:** En el Serpentario no será necesaria su implementación. De ser el caso se usarán escalera de gato para la inspección y/o mantenimiento de los techos y/o coberturas.
- Ascensores y Montacargas: En el Serpentario no será necesaria su implementación.

#### Esquema de Relaciones Funcionales por Áreas

El SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO se sostiene en las siguientes áreas:

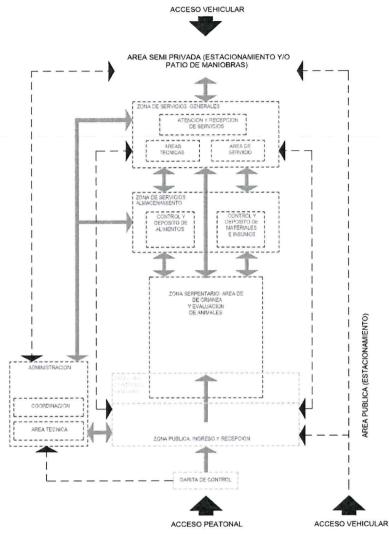
- Ingreso, recepción y administración
- Salas de crianza y mantenimiento de animales
- Área de almacenamiento de Alimentos y Materiales e Insumos
- Área de servicios

Estas se sostienen a la vez de áreas públicas, áreas administrativas, áreas de servicios generales y áreas de servicios complementarios.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Directrices para proyectos físicos de laboratorio de Salud pública. Brasilia 2004



## Ilustración 1 Esquema de Relaciones Funcionales







## Esquema De Flujos Por Áreas

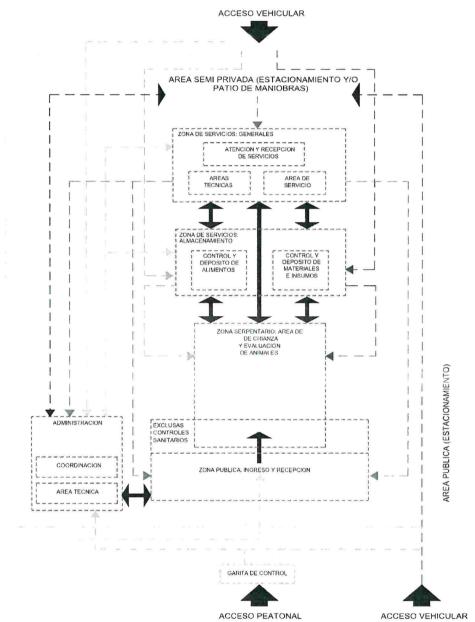
Los principales actores de los procesos a considerar en los flujos de las Sala y Laboratorios del Serpentario serán:

- Flujo de personal.
- Flujo de residuos (biocontaminados, comunes y especiales).
- Flujo de animales y muestras.
- Flujo de abastecimiento.

Estas se sostienen a la vez de otros flujos complementarios, tales como Flujo vehicular, Flujo de mantenimiento, Flujo de visitantes (alguna autoridad) y otros particulares de la propuesta.



#### Ilustración 2 Esquema de Flujos por Áreas - Personal

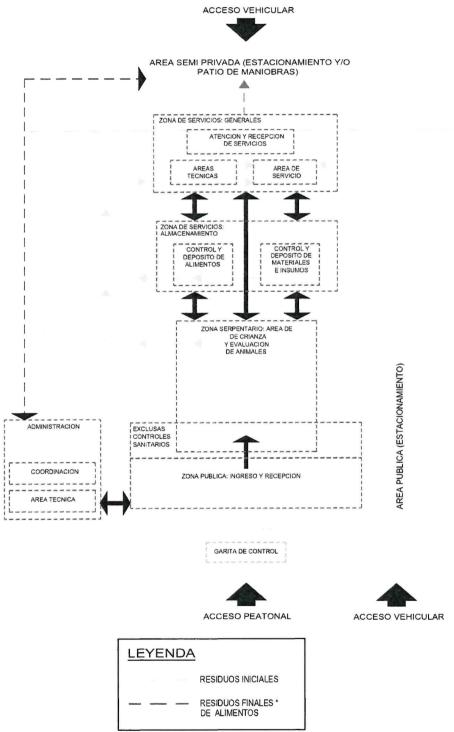


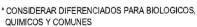




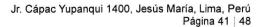


#### Ilustración 3 Esquema de Flujos por Áreas - Residuos



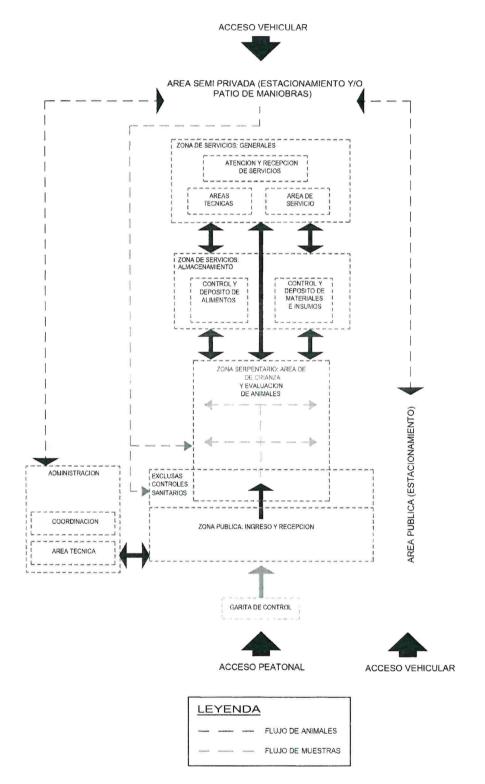








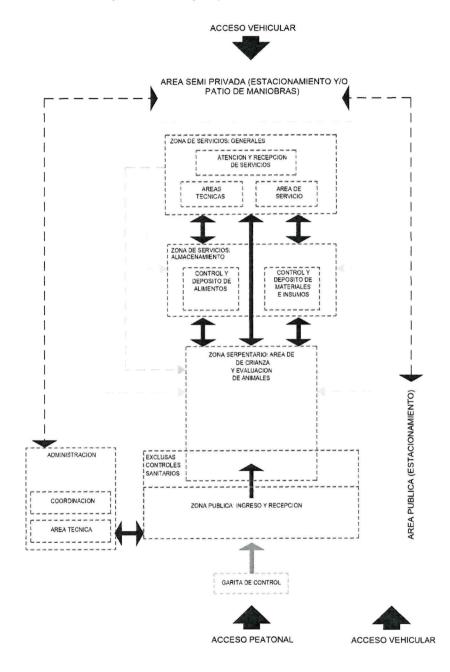
#### Ilustración 4 Esquema de Flujos por Áreas - Muestras



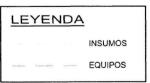




#### Ilustración 5 Esquema de Flujos por Áreas - Abastecimiento









#### Procedimientos y Características generales de los ambientes

- Recepción y codificación diferenciada para las serpientes y artrópodos.
- Se deberá considerar lavamanos operados por un mecanismo de manos libres, cerca de la puerta de salida de las Salas y/o Laboratorio para el lavado de manos con agua tibia, después de manipular productos biológicos y/o especiales, químicos, entre otros y antes de salir del Laboratorio.
- El laboratorio debe ser un área de acceso restringido. Las puertas de entrada deben considerar paneles de vidrio (para evitar accidentes durante la apertura), con cierre automático.
- Los espacios abiertos entre mesas de trabajo muebles y equipo y los espacios inferiores deben ser accesibles para permitir la limpieza.
- Se colocarán la ropa de trabajo y viceversa al culminar con las labores y estará prohibido el ingreso con EPP.
- Mesas de trabajo con bordes curvados con propiedades mecánicas y térmicas; resistentes al impacto y desgaste por abrasión, estarán revestidas de un material monolítico y liso, no poroso, ni absorbente, resistencia a flexión y manchas por los equipos y productos químicos que se manipularán, así como ser resistentes al calor, flamabilidad y no contener asbesto.
- Alimentos o bebidas, artículos personales no serán almacenados dentro del sector o zona análisis, post análisis; áreas laboratoriales. Estas actividades deben realizarse fuera de la zona laboratorial.
- Esclusas para el ingreso (abastecidas con EPP) y salida del personal.
- Encuentro piso-pared-techo monolítico, uso de curva sanitaria y revestida con material epóxico u otro similar.
- Ubicar zonas seguras en caso de sismos.

#### Contención y Seguridad en el cuidado de los animales venenosos

#### Criterios de Diseño

Como un aspecto de Seguridad física se deberá considerar en el diseño arquitectónico elementos que controlen los Riesgos, definiendo sistemas de contención y seguridad para el cuidado de los animales venenosos.

- El ingreso de un animal venenoso desde el exterior al Serpentario deberá ser a través de una esclusa a través de la Sala de Cuarentena.
- Por Seguridad los accesos internos del personal y animales, se realizará a través de una esclusa en todas las Salas de Tratamiento de Animales Venenosos, las esclusas deben de tener un sistema de cierre interbloqueado para prevenir que las puertas de abran de forma simultánea.
- Por seguridad y control de ruidos para los animales, se deberá considerar en todas las ventanas con frontis al exterior el uso del doble vidrio.
- El cerramiento de la infraestructura hacia el exterior (jardines) deberá con albañilería o similar.







#### Protocolos

- Se deberán definir protocolos específicos como Sistema de Contención y Seguridad para el adecuado comportamiento del personal técnico, que controlen los Riesgos frente a los animales venenosos.
- Se deberán definir protocolos específicos como Sistema de Contención y Seguridad para el adecuado comportamiento del visitante al Serpentario, que controlen los Riesgos frente a los animales venenosos.

#### Áreas Verdes y Obras Exteriores

#### Áreas verdes

El proyectista deberá coordinar el diseño y función específica de estas áreas con el área usuaria para responder eficientemente a sus necesidades.

Así mismo es importante que el proyectista establezca una estrategia de planteamiento de áreas verdes bajo un criterio de racionalización del agua y bajo mantenimiento. Pudiendo de esta forma generar espacios con vegetación local, de preferencia, o adaptable a las condiciones climáticas

#### Gestión de vegetación existente

Este punto deberá desarrollarse teniendo en cuenta la normativa para la conservación de árboles existentes la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763, además de las leyes locales y/o municipales que apliquen para cada proyecto. Será responsabilidad del proyectista aplicar la normativa vigente pertinente.

#### **Paisajismo**

El proyectista deberá identificar las condiciones específicas del entorno inmediato y del terreno, será fundamental para el desarrollo de un proyecto que responda a las necesidades establecidas.

Para el entorno inmediato se deberá identificar:

- Clima
- Identificación de riesgos e incompatibilidades
- Análisis vehicular (motorizado y no motorizado)
- Análisis peatonal
- Levantamiento topográfico
- Perfil urbano

El análisis del entorno inmediato se deberá evidenciar en la Memoria de la especialidad de Arquitectura. Asimismo, dicho análisis deberá complementarse con el



levantamiento topográfico respectivo para la identificación de todos los elementos relevantes para el desarrollo del proyecto.

#### **Obras Exteriores**

Las edificaciones deberán considerar veredas perimetrales que protejan los muros de la humedad ocasionada por las lluvias y/o riego de áreas verdes. Además, se considerará un contra zócalo de cemento pulido e impermeabilizado con una altura mínima de 0.60 m

Con la finalidad de disminuir los efectos ocasionados por las precipitaciones pluviales y las inundaciones, hacia el interior se dotará a la edificación de elementos de protección a nivel de piso, como desniveles que impidan el ingreso de agua.

Los patios y terrazas deben proponer sistemas de evacuación de aguas pluviales.

#### Otros complementarios

- En la zona de circulación interna, del área de acceso restringido se deberá evaluar si se considera un área para la ducha de Emergencia para el Laboratorio; área donde se dispondrá de una ducha de seguridad para emergencias exclusiva para atenuar situaciones graves del personal que se expone a procedimientos peligrosos, el espacio deberá contar con un sumidero, y estará ubicado en una zona de fácil acceso.
- Para el caso de ingreso o salida a la zona o sector a las Salas de crianza y
  mantenimiento de animales, estas se realizarán mediante esclusas de salida,
  las cuales estarán en relación directa a zonas interiores y/o exteriores o en
  correspondencia con los flujos de evacuación.

#### Tecnologías constructivas

Los materiales de construcción deberán garantizar la seguridad e higiene del establecimiento; así mismo los sistemas constructivos e instalaciones, deberán garantizar la integridad del inmueble y sus usuarios, así como el diseño de estructuras con visión a futuro. Se podrá emplear de uso convencional o no convencional para las áreas técnicas.

#### Paredes o divisiones

- Se podrá utilizar divisiones en áreas donde exista la necesidad de flexibilidad de entorno.
- Utilizar paredes o paneles divisorios revestidos con materiales lavables y resistentes, en colores claros y mate, no porosos y sin huecos.
- Para las zonas laboratoriales, se utilizará [muros de mampostería] debidamente sellados, cubiertos con Materiales lavables y resistentes a productos químicos en colores claros. y mate sin huecos y con esquinas redondeadas.



 En las paredes divisorias entre las Salas y/o Laboratorios se deberá ubicar visores de vidrio de doble marco sellado, para permitir la visibilidad entre ellos.

#### **Pisos**

- Los suelos deben ser nivelados, no porosos y revestidos con materiales antideslizantes, lavable, resistente a productos químicos y sin muescas.
- Para las zonas laboratoriales, pisos continuos, monolíticos, impermeables, antideslizantes, sellados, sin huecos, resistente a gases y productos químicos.
- Todos los corredores de circulación deberán contar con contrazocalo sanitario.

#### **Puertas**

- Las puertas de acceso a las Salas y/o Laboratorio, deben considerar paneles de vidrio (para evitar accidentes durante la apertura) cuadrado, con cierre automático.
- Las puertas de ingreso a las Salas y/o Laboratorio deben tener clasificaciones de resistencia al fuego.
- Las puertas deberán tener un ancho mínimo que permita el ingreso y salida de equipos, personal, mobiliario; en aquellos ambientes donde se colocaran equipos de gran dimensión se deberá prever hojas dobles y removibles con ancho compatible con el tamaño del equipo, permitiendo tanto su entrada como su salida.
- Utilizar manijas de tipo palanca que permita la apertura sin la utilización de las manos
- Puertas de salida de emergencia con barra antipánico y apertura hacia afuera.
- La puerta puertas deben estar debidamente señalizadas con símbolos internacionales de advertencia de riesgo (según corresponda) dondequiera que se manipulen y almacenen materiales de riesgo.

# Criterios técnicos establecidos en la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01.

- Altura mínima del vano 2.10 m.
- Las puertas de servicios higiénicos deberán considerar la apertura hacia afuera y su cerradura tipo palanca.
- Las mamparas o puertas de vidrio, deben llevar una cinta de seguridad o elemento de identificación a una altura de 1.00 m. según diseño.
- Las puertas de evacuación, deberán abrir hacia el exterior (1er nivel) y cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 y A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El tipo de vidrio para mamparas considerara la seguridad de los usuarios de acuerdo a Norma E.040 vidrio, del RNE.
- El sentido de la apertura de la puerta debe respetar los flujos en las áreas de laboratorios, para evitar accidentes.







#### **Ventanas**

- Para las Salas y/o Laboratorios de riesgo bajo, moderado y alto riesgo, de manera obligatoria se deberá considerar ventanas fijas, con lamina de seguridad y debidamente selladas, cerradas herméticamente y resistentes a roturas.
- En ambientes de oficinas y/o áreas técnicas que contemplen climatización, considerar ventanas con sistema que permita la ventilación natural hacia áreas
- Los marcos deberán ser de material que sea de fácil limpieza y mantenimiento.
- El área del vano, ocupara el 20%-25% del área de piso del ambiente.
- El tipo de vidrio para la ventana considerara la seguridad de los usuarios de acuerdo a la Norma E.040 Vidrio del RNE.

#### Alturas libres

 La altura libre interior en los ambientes de laboratorios y oficinas técnicas y de servicios no será menor a los 3.00 m., considerados desde el nivel de piso terminado al cielorraso y/o falso cielo raso.





"Mejoramiento y ampliación de los servicios brindados por el sistema nacional de vigilancia en salud pública 25 departamentos"

# ANEXO TdR II EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO



Unidad Ejecutora 004
Fortalecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de Salud

Marzo 2025



## Contenido

1.	ANEXO II: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	. 3
1.1.	INTRODUCCIÓN	. 3
1.2.	ALCANCES	. 3
1.3.	GENERALIDADES	. 4
-	Definiciones	. 4
-	Documentos de Referencia (TdR-III Perfil del Proyecto de Inversión)	. 4
	Propuesta de Equipamiento para el SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO	. 4
	Propuesta de Mobiliario de Laboratorio para el SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO	. 5
	Propuesta de Mobiliario Administrativo para el SERPENTARIO DEL CENTRO MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO	. 5
1.4.	CONSIDERACIONES ESPECIFICAS PARA EL DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO REFERIDAS A LA ESPECIALIDAD DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	. 6
1.5.	ENTREGABLES	. 7
-	Entregable N°01:	. 7
-	Entregable N°02:	. 7
-	Entregable N°03:	. 8
_	Entregable N°04	. 9



#### 1. ANEXO II: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

#### 1.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene las consideraciones mínimas que LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá tomar en cuenta para la formulación de los documentos técnicos del componente de equipamiento del Serpentario y ambientes complementarios, así como la documentación a entregar por cada etapa asociada a los entregables del Proyecto en materia de las acciones 7 y 8 del proyecto "Mejoramiento y ampliación de los servicios brindados por el sistema nacional de vigilancia en salud pública 25 departamentos".

#### 1.2. ALCANCES

- De acuerdo con la Memoria Descriptiva de la especialidad de equipamiento del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS BRINDADOS POR EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA 25 DEPARTAMENTOS", con CUI 2502896, el Componente 2: Adecuado Equipamiento y Mobiliario para los actores del sistema nacional de salud pública que permita realizar de manera adecuada los servicios de vigilancia, prevención y control de eventos que afectan a la salud pública se consideró lo siguiente:
  - Acción 7: Adquisición de equipamiento de Laboratorio para los Centro Macrorregionales de Salud Pública.
  - Acción 8: Adquisición de mobiliario para los Centros Macrorregionales de Salud Pública.

Cabe precisar que las acciones 7 y 8 se desarrollaran en lo concerniente al Serpentario del Centro Macrorregional de Salud Pública Centro

- Las condiciones de adquisición del equipamiento garantizarn el principio de vigencia tecnológica del equipamiento integral del serpentario, el cual contemplará la utilización de bienes con tecnología de punta en condiciones de óptimo funcionamiento a fin de mantener y profundizar las prestaciones del servicio efectivo y eficiente.
- El programa de equipamiento deberá ser adecuado al contexto o entorno al que conflicto está destinado, es decir, es preciso asociar el equipamiento y mobiliario adecuado a la correspondiente necesidad de salud o prioridad sanitaria, a fin de maximizar su eficacia y cumplimiento de la finalidad pública del proyecto.



#### 1.3. GENERALIDADES

#### - Definiciones

Tabla 1 Definiciones

Término	Definición
INS	Instituto Nacional de Salud
TdR	Términos de Referencia de la Contratación del Servicio de Consultoría para la Elaboración del Expediente Técnico de la Obra "Serpentario del Centro Macrorregional de Salud Pública Centro - CMC" del Proyecto de Inversión con CUI Nº 2502896 "Mejoramiento y Ampliación de los servicios brindados por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Publica 25 Departamentos"
UE004	Unidad Ejecutora 004-Fortalecimiento del Sistema Nacional de vigilancia en Salud Publica

#### - Documentos de Referencia (TdR-III Perfil del Proyecto de Inversión)

<u>Propuesta de Equipamiento para el SERPENTARIO DEL CENTRO</u> MACRORREGIONAL DE SALUD PÚBLICA CENTRO

Tabla 2 Listado de Equipamiento

ÁREA	AMBIENTE	COD	DENOMINACIÓN DE EQUIPO	CANT PERFIL
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	DEPOSITO DE MATRERIALES E INSUMOS	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	MATERIALES DE ALIMENTOS	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-186	Balanza Analítica de precisión (4 dígitos)	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-185	Balanza Analítica de Precisión de 1 g a 20Kg.	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-187	Centrífuga refrigerada para tubos (2 ml 15 ml.)	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-025	Congeladora Vertical de 440 L., -86°C	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-184	Liofilizador	1 STOWN
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	LABORATORIO	EQ-105	Refrigeradora Doméstica de 318L.	JORGE MENDO
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE BOTHROPS	E-160	Data Logger	= Cour
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE BOTHROPS	EQ-188	Rack climatizado para Serpientes Bothrops	6 Com
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE CORAL	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE CORAL	EQ-189	Rack climatizado para Serpientes Lachesismuta	2
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE CUARENTENA	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE CUARENTENA	EQ-188	Rack climatizado para Serpientes Bothrops	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE CUARENTENA	EQ-189	Rack climatizado para Serpientes Lachesis muta	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE EXTRACCIÓN	E-160	Data Logger	1
ÁREA DE ANIMALES VENENOSOS	SALA DE LACHESIS MUTA	E-160	Data Logger	1

