

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas  
(SENAVE)**

**Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill**

Nombre de la Licitación:

**DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LABORATORIO DE  
SENAVE**  
(versión 3)

ID de Licitación:

**415082**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**24/06/2022**

*"Pliego para la Contratación de Obras - Convencional"*  
*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	415082	Nombre de la Licitación:	DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LABORATORIO DE SENAVE
Convocante:	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	HUMAITA 145 EDIFICIO PLANETA I SEGUNDO PISO	Fecha Límite de Consultas:	20/06/2022 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	HUMAITA 145 EDIFICIO PLANETA I SEGUNDO PISO	Fecha de Entrega de Ofertas:	25/07/2022 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	HUMAITA 145 EDIFICIO PLANETA I SEGUNDO PISO	Fecha de Apertura de Ofertas:	25/07/2022 09:15

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	20%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

## Datos del Contacto

Nombre:	PATRICIA MARTINEZ ARANDA	Cargo:	DIRECTORA
Teléfono:	021 496170	Correo Electrónico:	uoc@senave.gov.py

# ADENDA

## Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

SE MODIFICAN FECHAS DE RECEPCION Y APERTURA DE SOBRES EN EL SICP.

Los demás términos del PBC permanecen invariables

Abog. Patricia B. Martínez A.

Directora

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

# DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

## **Difusión de los documentos de la licitación**

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

## **Aclaración de los documentos de la licitación**

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante, por medio del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

## **Documentos de la oferta**

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

## **Aclaración de las ofertas**

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## **Disconformidad, errores y omisiones**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases y condiciones, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación, podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la Convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará la oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

## **Idioma de la oferta**

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin

traducción:

No Aplica

## **Idioma del contrato**

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en décimos y céntimos.

## **Visita al sitio de obras**

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha y día: **17/06/2022**

Lugar: **Sitio de construcción, Arsenales y Angola, San Lorenzo, Dpto. Central, Paraguay.**

Hora: **Entre las 08:00 y las 15:00 Hs.**

Procedimiento: Coordinar visita previamente en la Unidad de Obras (Edificio Planeta Humaitá N° 145 Segundo Piso contactos: +595 21 441549, humberto.richard@senave.gov.py, fabiana.gill@senave.gov.py), presentarse en el sitio de obras puntualmente en día y hora establecido, observando todas las medidas sanitarias en el marco del combate a la propagación del COVID-19. Los concurrentes deberán contar con todas las herramientas necesarias para realizar las mediciones que requiera para la correcta elaboración de una oferta, dichas mediciones se podrán realizar en los días posteriores a la visita.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: **Unidad de Obras, y un/a representante designado/a por la Dirección de Laboratorios.**

Participación obligatoria: SI

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

## Datos para la identificación al sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: **L13/1535**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **27-4854-04**

Sitio donde se ejecutará la obra: **Distrito: San Lorenzo, Departamento: Central, Predio del SENAVE, Dirección: Arsenales casi Angola.**

## Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

a) La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.

c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y

b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán



cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los servicios prestados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultáneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

---

## **Ofertas alternativas**

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

---

## **Copias de la oferta - CPS**

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del sistema de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

1 copia

---

## **Formato y firma de la oferta**

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

120

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.

2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".

4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:

- Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
- Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.

5. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:

- a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta,
- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
- d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
  - d.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
  - d.2. Firmar el contrato,
  - d.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
  - d.4. Cuando se compruebe que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
  - d.5. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
  - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.

6. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

7. Si la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días corridos) será de:

150

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

## **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

Desde la firma del contrato hasta la emisión del acta de recepción definitiva de las obras. Se deberá considerar todo el plazo de ejecución del objeto del contrato, más un periodo de 30 días calendarios.

## **Sistema de presentación de ofertas**

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Dos sobres

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

## Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de la oferta sea electrónica deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;
- c) Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

## Apertura de ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la fecha, hora y lugar establecidos en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:

a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION". Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION". Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

## Requisitos de Calificación

### Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constatará que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

## **Análisis de precios ofertados**

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado de la obra, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

## **Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS**

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

## **Margen de preferencia local - CPS**

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o

departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocatorias deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

### 1. Formulario de Oferta (\*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.

### 3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (\*\*)

### 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

### 5. Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19.(\*\*)

### 6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

### 7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (\*\*)

### 8. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (\*\*)

### 9. Documentos legales

#### 9.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.

- Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.(\*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (\*)



<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)</li> </ul>
9.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)</li> </ul>
9.3. Oferentes en Consorcio.
<p>a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)</p>
<p>b) Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)</p>
<p>c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>• Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.</li> </ul>
<p>d) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>• Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.</li> </ul>

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 (uno). Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados de los últimos 3 (tres) años (2019, 2020 y 2021).</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el <b>Formulario N° 5</b> y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80 (cero ochenta). Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados los últimos 3 (tres) años (2019, 2020 y 2021).</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el <b>Formulario N° 5</b> y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <b><i>20% del monto total referencial para el presente llamado.</i></b></li> </ul> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el <b>10%</b> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> del requisito mínimo	Completar el <b>Formulario N° 5</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	-------------------------------	--	--	---

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
c. Balances de los ejercicios fiscales 2019, 2020 y 2021.

Experiencia general en obras

Con el objetivo de calificar la experiencia general del oferente, se considerarán los siguientes índices

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber generado, durante los mejores 5 (cinco) años de los últimos 10 (diez) años, en promedio un volumen anual de negocios igual o superior al 50% del monto del llamado.</li> <li>El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe cumplir con el requisito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe cumplir con el requisito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe cumplir por lo menos con el 10% de los requisitos mínimos requeridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completar los <b>Formulario N° 2 y 3</b>, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

## Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en <b>al menos 1 (un) contrato, durante los últimos 10 (diez) años, en diseño y construcción (o en su defecto 1 (un) contrato de Diseño y 1 (un) contrato de construcción)</b> de Laboratorios y/o Hospitales con Unidad de Terapia Intensiva y/o Quirófano. El mismo debe ser de una envergadura de al menos el 50% en relación a la superficie del presente llamado.</li> <li>A fin de cumplir este requisito las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos y el desempeño deberá ser satisfactorio.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar los <b>Formulario N° 4</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
Demostrar que posee <b>al menos 1 (un) contrato, en los últimos 10 (diez) años, que cubra el 50% del valor referencial del proyecto.</b>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar los <b>Formulario N° 2 y N°4</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Alcance de las Obras.

## Justificación de la experiencia específica solicitada

Se busca que las empresas posean similar experiencia en magnitud y complejidad a fin de garantizar la capacidad para la culminación de los trabajos de forma satisfactoria.

## Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Lista de subcontratistas con especificación de trabajos que realizarán, con la documentación de compromiso para la prestación de servicios dirigida a la convocante con referencia a la presente licitación y documentación de la experiencia específica del subcontratista en el trabajo a realizar, según corresponda.

## Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar el <b>Formulario N° 6</b> y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<p><b>Líder de proyecto:</b></p> <p>Ingeniero o Arquitecto, con al menos <b>10 Años de Experiencia*</b>.</p> <p>Se valorará experiencia en diseño, construcción y/o puesta en marcha de laboratorios.</p> <p>También se valorará la formación específica en gestión de proyectos. Será el encargado de coordinar las tareas en todas las etapas.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Registro de Profesionales al día MOPC (o evidencia de que el mismo está en gestión actualmente)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>



<p><b>Arquitecto:</b></p> <p>Al menos <b>5 años de experiencia*</b>.</p> <p>Se valorará Experiencia en Diseño y/o construcción de Laboratorios. Será el encargado de desarrollar los diseños arquitectónicos del proyecto.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Registro de Profesionales al día MOPC (o evidencia de que el mismo está en gestión actualmente)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	---

<p><b>Ingeniero Civil:</b></p> <p>Al menos <b>5 Años de experiencia*</b>. Se valorará experiencia en diseño y cálculo estructural. Será el encargado de, a partir del diseño y el estudio de suelo, realizar los cálculos de estructura del edificio.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Registro de Profesionales al día MOPC (o evidencia de que el mismo está en gestión actualmente)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
<p><b>Especialista en PCI:</b></p> <p>Bombero, Especialista Certificado, Técnico en seguridad laboral y/o industrial con al menos <b>5 años de experiencia.</b> **</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Certificaciones que avalen formación específica, NFPA o formación concluida como bombero.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>

<p><b>Ingeniero eléctrico / electromecánico:</b></p> <p>Al menos <b>5 años de experiencia</b>. *</p> <p>Se valorará experiencia en soluciones HVAC, SPT y SPDA.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Carnet de la ANDE (Categoría A)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---

<p><b>Consultor Medioambiental:</b></p> <p>Ingeniero Ambiental* o consultor medioambiental registrado en el catastro del MADES** con <b>experiencia mínima de 5 años.</b></p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Ficha de consultor ambiental del Catastro Técnico de Consultores Ambientales del MADES</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

<p><b>Especialista en Informática:</b></p> <p>Ingeniero en Informática, redes o CDCP vigente con <b>experiencia mínima de 5 años. *</b></p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

<p><b>Especialista en manejo residuos:</b></p> <p>Ingeniero Civil, Sanitario, ambiental, hidráulico, químico, o agrónomo, con formación específica en tratamiento y manejo de residuos líquidos y sólidos, con <b>experiencia mínima de 5 años**</b></p> <p>Se valorará la experiencia proyectos de manejo de desechos químicos y de plaguicidas.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/u otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

<b>Jefe o Superintendente de Obras:</b>  Ingeniero civil o arquitecto residente en obra con <b>5 años de experiencia*</b> en obras de naturaleza y complejidad similares.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae</li> <li>• Título de Grado (en el caso de títulos de Universidades del extranjero, los títulos deberán estar reconocidos por el CONES y debidamente homologados por el MEC)</li> <li>• Registro de Profesionales al día MOPC (o evidencia de que el mismo está en gestión actualmente)</li> <li>• Certificaciones que avalen formación adicional específica.</li> <li>• Carta de compromiso de trabajo con el oferente o contrato de trabajo vigente.</li> <li>• Certificado de trabajo, y/o copia de contrato firmado, y/o otro documento que permita verificar la veracidad de la experiencia declarada (el documento en cuestión debe ser expedido por la contratante, o a nombre del contratante, en caso de facturas, la cual deberá tener una descripción que permite verificar la experiencia).</li> </ul>
---	--------------------------------	--------------------------------	--	--	---

\* La experiencia para los profesionales se cuentan a partir de la obtención del título de grado.

\*\* La experiencia para los especialistas se cuenta a partir de la primera Certificación en la materia de especialidad o año de inscripción en caso del registro del MADES.

Completar el **Formulario N°6** y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

## Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.

2. Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio en proyectos similares.
3. Títulos de grado y/o postgrados según el cargo a desempeñar en el proyecto
4. Certificaciones adicionales
5. Certificaciones de las marcas ofertadas según sea la línea de productos
6. Registros y/o Habilitaciones que avalen la autorización para ejercer por la autoridad competente.

## Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican</li></ul>					
Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> <li>• <b>Vibrador Superficial</b> no inferior a 3500 ciclos por minuto.</li> <li>• <b>Pala cargadora</b>, Cantidad mínima: 1 unidad.</li> <li>• <b>Sierra, platina o cuchilla</b> para ejecución de juntas.</li> <li>• <b>Formaletas</b> de longitud igual o mayor a 3 metros como mínimo 10 unidades.</li> <li>• <b>Contenedores metálicos</b> de 6 m<sup>3</sup>, Cantidad mínima: 1 unidad.</li> <li>• <b>Mezcladora hormigonera</b>, Cantidad mínima: 2 unidades.</li> <li>• <b>Retroexcavadora</b>, Cantidad mínima: 1 unidad.</li> <li>• <b>Camión de apoyo</b> de 4Tn o mayor con grúa, cantidad mínima: 1 unidad.</li> <li>• <b>Andamios metálicos</b> de altura= 1.80m, ancho= 1.20m, y longitud= 2.50m.</li> </ul> <p>Cantidad mínima: diez (10) módulos.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.			Completar el <b>Formulario N° 7 y 8</b> ; y Presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	---------------------------------	--	--	---

Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.

3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.

4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

## Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

### Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en esta contratación serán:

A fin de que el SENAVE obtenga la mejor propuesta técnico/económica para el diseño y la construcción del Laboratorio objeto de esta contratación se ha establecido el método de evaluación por **2 (dos) sobres**, donde el **primero** debe contener la totalidad de la **documentación técnica** requerida y en el **segundo** se contempla la **propuesta económica**.

A fin de determinar cuáles serán los criterios que utilizará la institución para evaluar las ofertas se describe a continuación las etapas de evaluación.

Estas etapas son posteriores a la **Apertura de Propuestas Técnicas** (Sobre N° 1), donde se verificarán la pertinencia de los documentos requeridos de manera reglamentaria por los procesos de Contrataciones Públicas y las habilidades legales de los oferentes según lo estipulado en la sección pertinente de este PBC.

#### a. Elegibilidad de Ofertas

**Para que una oferta sea evaluada y puntuada deberá inicialmente reunir estos requisitos:**

El oferente debe contar con la totalidad del personal especializado que se solicita.

- Todos los profesionales presentados deben cumplir mínimamente con la experiencia exigida en el cuadro de capacidad en materia de personal.
- El diseño debe contar con todas las dependencias citadas en los Criterios de Diseño.
- El diseño de la **planta útil** del edificio debe ocupar como mínimo 900 m<sup>2</sup> del terreno (huella del edificio, es decir medido por el exterior de los muros perimetrales) y hasta un máximo de 1000 m<sup>2</sup>. Las áreas comunes, administrativas y de laboratorio serán consideradas como la planta útil del edificio, y deberán estar en los parámetros de superficie mencionados (No se incluye para el análisis de la elegibilidad de la oferta los metros cuadrados de las áreas externas como las casetas de gases, generador, urbanización, viabilidad, arborización, estacionamientos, hall, etc., ni los metros cuadrados del entretecho técnico).
- Se debe ofertar la totalidad del equipamiento solicitado, especificado en el Anexo 3, 4 y 5.
- Se debe presentar el esquema de climatización, filtrado de aire y ecualización de parámetros de humedad, el esquema debe incluir dirección de circulación del aire (inyección y extracción de aire), posición de los filtros, potencia de los equipos acondicionadores de aire y plan de mantenimiento.
- Debe incluir el Plan de Manejo de Residuos generados en los procesos analíticos del Laboratorio.
- Debe incluir el diseño de todo el Sistema Eléctrico de Media y Baja tensión, incluyendo el dimensionamiento.
- Debe incluir el Sistema de Puesta a Tierra y Protección Contra Descargas Atmosféricas.
- Debe incluir el Plan de Combate de Incendios (PCI).

**De no cumplirse la totalidad de estos requisitos, la oferta presentada no será evaluada, ya que estos criterios constituyen el mínimo de los datos necesarios para evaluar el diseño, y de no poseerse alguno de los documentos se entenderá que el diseño es incompleto, por lo que su evaluación no será de utilidad para la convocante.**

#### b. Evaluación de la propuesta técnica (Sobre N°1)

A fin de determinar cuál es la mejor propuesta técnica se ha establecido una escala que puntúa cada criterio.

N°	CRITERIO	INDICADORES	PUNTUACIÓN
1	OFERENTE		
1.1	Experiencia Específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 punto por cada experiencia en diseño o construcción de infraestructura edilicia para uso específico (Laboratorio y/o Hospitales con Unidad de Terapia Intensiva y/o Quirófano) hasta un máximo de 4 puntos.</li> </ul>	2-4
1.2	Personal Capacitado	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 punto por cada personal profesional incluido en la oferta, 1 punto adicional si el personal excede la experiencia solicitada.</li> </ul>	9-18
1.3	Capacidad de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto posee un cronograma de ejecución de obras civiles acorde a la envergadura del proyecto (1 punto).</li> <li>El Oferente cuenta con los software necesarios para el diseño y la gestión de la construcción del proyecto. (1 puntos).</li> <li>Cuenta con certificación ANDE para trabajos de Media Tensión y Baja Tensión en contratos anteriores, tanto para tendido de línea de Media y Baja Tensión, Montajes de transformadores, puestos de entrega. (1 punto).</li> </ul>	0-3
2	DISEÑO DEL EDIFICIO		
2.1	Superficie a ocupar (Planta útil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 puntos si cumple con un mínimo de 900 m<sup>2</sup>, 1 punto menos (-1 punto) por cada 45 m<sup>2</sup> (cuarenta y cinco metros cuadrados, equivalente al 0,5%) que exceda los 900 m<sup>2</sup>. Que serán evaluados de acuerdo a la verificación del proyecto presentado en planos en formato de archivos CAD (versión 2013 o anteriores).</li> </ul>	1-3

2.1	Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuenta con todas las dependencias solicitadas (1 punto).</li> <li>■ Las dependencias están organizadas de acuerdo al criterio de los procesos según el flujograma presentado en Especificaciones Técnicas (1 puntos).</li> <li>■ Las dependencias están dimensionadas de acuerdo a los parámetros de diseño (1 punto).</li> <li>■ Las dependencias cuentan con las medidas de seguridad adecuadas (1 punto).</li> <li>■ Las dependencias adicionales se encuentran justificadas y correctamente dimensionadas (1 punto).</li> </ul>	0-5
2.2	Compartimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se observa en el diseño la separación adecuada entre las áreas de acceso restringido y las áreas comunes. (1 punto).</li> <li>■ Se observan los pasillos de acceso adecuados con las aberturas necesarias para evitar la circulación indebida. (1 punto).</li> </ul>	0-2
2.3	Revestimientos y aberturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se ofertaron pisos del tipo adecuado para cada área (1 punto).</li> <li>■ Los pisos ofertados para las áreas laborales cumplen con los estándares y características solicitadas (1 punto).</li> <li>■ Se cuenta con documentación (autorización del fabricante, distribuidor o canal de venta) de que el oferente realizará la instalación de lo ofertado en cuanto a cerraduras y mecanismos de apertura. (1 punto).</li> <li>■ Se ofertaron revestimientos adecuados para las paredes de áreas laborales (1 punto).</li> <li>■ Las aberturas ofertadas reúnen las condiciones solicitadas</li> </ul> <p>(1 Punto).</p>	0-5

2.4	Prevención y combate de incendios	<p>(1 punto).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuenta con dispositivos de detección de incendio en todas las áreas de acuerdo a las normas aplicables (1 punto).</li> <li>■ Cuenta con rutas de evacuación incluyendo áreas de encuentro externas, planificación de señalizaciones, etc.</li> <li>■ Cuenta con los dispositivos de extinción pertinentes (1 punto).</li> </ul>	0-3
2.5	Sistema eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carga calculada corresponde al total requerido por los equipos. (1 puntos).</li> <li>■ La carga de diseño prevé al menos un 15% extra (1 punto).</li> <li>■ Se ofertaron equipos con las certificaciones requeridas (1 punto).</li> <li>■ Se prevé iluminación suficiente según sea el trabajo a realizar en cada área (1 punto).</li> <li>■ La oferta incluye documentación habilitante para el oferente: autorizaciones del fabricante, distribuidor o canal de ventas. (1 punto).</li> </ul>	0-5
2.6	Manejo de Residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contempla sistemas específicos para el manejo de los residuos de las tareas laborales separados de los efluentes sanitarios. (1 punto).</li> <li>■ Los cálculos de almacenamiento corresponden a un periodo de tiempo considerable, mínimamente un año (1 punto).</li> <li>■ Contempla sistemas de almacenamiento adecuados para evitar filtraciones al suelo. (1 punto).</li> <li>■ Contempla sistemas de almacenamiento o tratamiento de efluentes sanitarios. (1 punto).</li> <li>■ El Manual de Manejo de Residuos está ajustado a las funciones del laboratorio y a las disposiciones legales al respecto. (1 punto).</li> </ul>	0-5

2.7	Acondicionamiento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contempla los cálculos de BTU/hora a ser consumidos por las diferentes áreas a ser acondicionadas (2 puntos).</li> <li>■ Contempla dispositivos de filtrado HEPA del aire entrante y saliente de cada dependencia. (2 puntos).</li> <li>■ Contempla sistemas de regulación de presión de acuerdo a los procesos a realizarse en cada área. (2 puntos).</li> <li>■ Contempla mecanismos de renovación de aire y ventilación de emergencia. (1 puntos).</li> <li>■ Está contemplado un plan de mantenimiento acorde al funcionamiento del laboratorio (1 punto).</li> </ul>	0-8
2.8	Redundancias y protecciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El grupo electrógeno está dimensionado para sostener la totalidad del laboratorio por 12 horas. (1 punto).</li> <li>■ Se contempla almacenamiento de agua potable suficiente para la continuidad de los trabajos del laboratorio por al menos 48 Hs. (1 Punto).</li> <li>■ Las alarmas e indicadores propuestos poseen sistemas que le permiten funcionar aún ante fallos catastróficos de energía. (1 puntos).</li> <li>■ Se contempla un sistema de Puesta a Tierra. (1 Punto).</li> <li>■ Se contempla sistemas de protección contra descargas atmosféricas. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan sistemas de ahorro de energía. (1 punto).</li> </ul>	0-6
2.9	Instalaciones especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se contempla la instalación de líneas de gases a cada puesto de los laboratorios de cromatografía. (2 puntos).</li> <li>■ Se contempla separación entre gases inflamables y no inflamables. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan duchas de emergencia y lavajojos. (1 punto).</li> <li>■ Se contempla un sistema de Filtrado de Agua por Osmosis Inversa para los laboratorios. (1 punto).</li> </ul>	0-5

2.10	Vialidad y acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se contemplan vías de acceso vehicular bidireccionales, que serán evaluados de acuerdo a la verificación del proyecto presentado en planos. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan vías peatonales. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan señalizaciones suficientes. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan sistemas de iluminación adecuados. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan criterios de accesibilidad en las vías. (1 puntos).</li> </ul>	0-5
2.11	Urbanización y Parquización	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se contemplan áreas de estacionamiento suficientes, que serán evaluados de acuerdo a la verificación del proyecto presentado en planos. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan áreas de parque para esparcimiento externo. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan arborización, empastado y jardinería para mitigación ambiental externa. (1 punto).</li> <li>■ Se prevén sistemas de drenaje, canalización y contención de aguas pluviales. (1 punto).</li> <li>■ Se contempla el vallado perimetral correspondiente. (1 punto).</li> </ul>	0-5
3	EQUIPAMIENTO ESPECIFICO		
3.1	Generador de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El grupo electrógeno posee características de alta eficiencia. (1 punto).</li> <li>■ Se contemplan sistemas de monitoreo y alerta acerca del funcionamiento del Generador (1 Punto).</li> <li>■ El oferente cuenta con documentación que acredita la representación, Carta del fabricante o distribuidor. (1 punto).</li> <li>■ Se acredita existencia en stock en el país del grupo generador ofertado. (1 Punto).</li> </ul>	0-4

3.2	Sistema integrado de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuenta con la totalidad de los módulos solicitados. (9 puntos).</li> <li>■ El oferente cuenta con documentación que acredita la representación. (1 punto).</li> <li>■ El oferente cuenta con especialistas certificados para la instalación y configuración de la solución de seguridad. (1 punto).</li> <li>■ Se acredita existencia en stock en el país de equipo ofertado. (1 Punto).</li> </ul>	0-12
3.3	Mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El mobiliario de uso general ofertado reúne las condiciones de calidad, garantía y características solicitadas. (1 punto).</li> <li>■ Las cantidades, diseños y dimensiones se ajustan al diseño propuesto para el laboratorio. (1 punto).</li> </ul>	0-2

Durante el proceso de evaluación de la oferta el comité evaluador podrá solicitar información aclaratoria y documentación acerca de su propuesta técnica a los oferentes, de no satisfacer las consultas del comité evaluador procederá bajo su criterio a descartar la oferta o a no otorgar los puntos pertenecientes al criterio de evaluación. A fin de ser evaluada la propuesta económica, **el oferente deberá cumplir con 80 puntos mínimamente para ser evaluada la propuesta económica.**

Una vez finalizada la evaluación de la oferta técnica, la autoridad competente de la Convocante emitirá un acto administrativo con el resultado de dicha evaluación. La notificación se realizará en un acto público de conformidad con las reglas establecidas en el Artículo 28 de la Ley N° 2051/2003 y el Artículo 65 del Decreto N° 2992/19, la cual sustituye a la notificación personal. Los participantes que no hayan asistido al acto público se considerarán notificados en la fecha de realización de dicho acto, sin perjuicio de la posibilidad de que acudan a la UOC a enterarse del contenido de los documentos; en este último caso no tendrá efectos suspensivos respecto de eventuales impugnaciones.

Se indicará expresamente que los sobres con las ofertas de precio que no hayan superado el análisis técnico serán devueltos sin abrir después de la adjudicación.

En dicho acto público, la Convocante informará el día y hora fijados para la apertura de las ofertas de precio de aquellas firmas que hayan superado el análisis técnico; la fijación de la fecha y hora deberá contemplar el plazo establecido en la normativa para la interposición del recurso de protesta. La impugnación contra el resultado de la evaluación técnica tendrá efectos suspensivos respecto a la apertura de la oferta de precios.

El resultado de las ofertas técnicas y la fecha de apertura de las ofertas de precio se difundirán en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP).

#### c. Evaluación de la propuesta económica

Los encargados de evaluar las ofertas no tendrán acceso al contenido del Sobre N° 2 hasta que se haya realizado la apertura del mismo, conforme a lo indicado en el artículo 63 del Decreto N° 2992/2019.

Para la Evaluación del Sobre N° 2 se procederá de la siguiente manera:

- Se verificará el cumplimiento de cada oferta respecto al suministro de la documentación básica de carácter sustancial (garantía de mantenimiento de oferta debidamente extendida, formulario de oferta de precio debidamente firmado y completado), eliminándose a aquellas que no cumplan con el suministro de dicha documentación, o que dicha documentación sea insatisfactoria.
- Las ofertas que se ajusten a los requerimientos básicos anteriormente señalados serán agrupadas en orden numérico de menor a mayor luego de haber efectuado las correcciones aritméticas que hayan sido necesarias y habiéndose aplicado los márgenes de preferencia cuando corresponda.
- Los valores finales obtenidos serán los aplicables para la evaluación final de ofertas.

#### d. Evaluación y puntuación final de la oferta.



A fin de determinar la puntuación final y el oferente a ser adjudicado se aplicará la siguiente formula:

El total de puntos obtenidos en la evaluación técnica corresponde al 80% (Ochenta por ciento) del puntaje final. La propuesta económica tendrá el restante 20%

Para hallar el coeficiente de puntuación técnica se aplicará una fórmula de regla de tres simples directamente proporcionales donde 100 puntos es a 80% como el puntaje obtenido (PO) es al coeficiente de puntuación técnica final (PT). Se tomará el valor entero redondeado hacia arriba

$$PT=PO\div100\times80$$

En cuanto a la propuesta económica, La Propuesta de Precio (Fm) evaluada como la más baja recibe el máximo puntaje financiero (Sf) de 100.

La fórmula para determinar el puntaje financiero (Fp) de todas las demás Propuestas es la siguiente:

$$Sf = 100 \times Fm/F,$$

Donde:

*Sf es el puntaje financiero,*

*Fm es el precio más bajo, y*

*F es el precio de la propuesta bajo consideración.*

Para hallar el coeficiente de propuesta económica se aplicará una fórmula de regla de tres simples directamente proporcionales donde 100 puntos es a 20% como el puntaje obtenido (Sf) es al coeficiente de propuesta económica final (PE). Se tomará el valor entero redondeado hacia arriba

$$PE=Sf\div100\times20$$

La puntuación final (PF) será el resultado de la suma del coeficiente de puntuación técnica (PT) más el coeficiente de la propuesta económica (PE)

$$PF=PT+PE$$

Una vez calculadas las puntuaciones finales de todos los oferentes que superaron la etapa de evaluación técnica (Cumplieron con criterios de elegibilidad y superaron 80 puntos en la evaluación técnica) se ordenaran de manera descendente y se procederá a la adjudicación del mejor puntuado. En caso de empate se tendrá como mejor oferta aquella que posea una mayor puntuación en el Puntaje Técnico.

#### **e. Documentos a incluir en la oferta en el Sobre N° 1**

- Lo estipulado en las secciones del PBC de requerimientos legales y documentales para comprobar capacidades legales, financieras, experiencia general y específica y capacidad técnica.
- Plano de planta del edificio con medidas.
- Plano de planta equipada del edificio.
- Memoria descriptiva de distribución de espacios, incluyendo todos los parámetros propuestos para la construcción de cada dependencia (medidas, altura, revestimientos, aberturas, mesadas, etc.).
- Plano General con edificio y adecuaciones de urbanización, vialidad y parqueización.
- Memoria Descriptiva de adecuaciones de urbanización, vialidad y parqueización.
- Vista de fachada frontal.
- Vista de fachada de recepción de muestras.
- Vista de pasillo de circulación de área de laboratorios.
- Vista de laboratorio de Procesamiento de Muestras de Plaguicidas.
- Plano de planta con esquema de climatización, filtrado de aire y equalización de parámetros de humedad, el esquema debe incluir dirección de circulación del aire (inyección y extracción de aire), posición de los filtros, potencia de los equipos acondicionadores de aire.
- Memoria descriptiva del Sistema de Climatización con descripción del equipamiento y plan de Mantenimiento.
- Plano de planta con dispositivos PCI.
- Plan de Prevención y Combate de Incendios incluyendo Memoria Técnica de Dispositivos y Planes de Evacuación. Describir mecanismos de emergencia en solución de seguridad para garantizar alarma y evacuación.
- Planilla de datos garantizados de equipos ofertados.
- Catálogos de equipos ofertados
- Documentación de representación y garantía de equipos ofertados.
- Plano con esquema de disposición y almacenamiento de residuos de laboratorios.
- Plan de manejo de residuos o desechos que serán generados en los procesos analíticos del Laboratorio a construir, detallando: tamaño de tanques de almacenamiento, materiales de construcción utilizados en el plan de manejo, medidas de seguridad y monitoreo, retiro de residuos.
- Plano en planta con sistema eléctrico.
- Memoria Descriptiva de sistema eléctrico de Media y Baja tensión, con dimensionamiento. Incluir catálogos y documentaciones de materiales y equipos a proveer según lo solicitado.

- Plano de planta con sistema de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas
- Memoria descriptiva del Sistema de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas con catálogos y documentaciones solicitadas.
- Memoria descriptiva de la Solución Integrada de Seguridad y Telecomunicaciones.
- Documentación solicitada acerca de aberturas, cerraduras, control de acceso, sistemas de apertura automática y mecánica, pisos, revestimientos, vidrios y toda documentación de materiales específicos solicitados.
- Plano en planta con distribución de agua potable y filtrada (destilada y del sistema de agua purificada).
- Memoria descriptiva de sistema de distribución de agua potable y filtrada (destilada y del sistema de agua purificada), incluyendo dimensionamiento de tanque de reservorio, catálogos de sistema de filtrado, documentaciones de los equipamientos ofertados referentes a garantías y autorizaciones según lo solicitado.
- Plano en planta con distribución de gases.
- Memoria descriptiva del mecanismo de distribución de gases con la documentación solicitada.

**f. Documentos a incluir en la oferta en el Sobre N° 2**

- Garantía de Mantenimiento de Oferta Debidamente Extendida
- Formulario de oferta de precio debidamente firmado y completado
- Plan de pagos con cronograma de avances a certificar

## **Criterios de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

**Nota1:** Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Alcance y descripción de las obras

### 1. Alcance y descripción de las obras

N°	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN		
1	Documentación Final	<p>Plantas finales ajustadas, acotadas y equipadas en escala legible (donde se puedan leer correctamente cotas, llamadas, nombres de ambientes, etc.), fachadas en 3D, vistas interiores, planta general con áreas verdes externas, estacionamientos, y vías de interconexión, memoria descriptiva del edificio.</p> <p>Estudio de Suelo, Cálculo Estructural, PCI, Plano Eléctrico, Plano Sanitario, Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo de Residuos, Cálculo de cómputo Métrico por Rubros y cronograma de ejecución de la obra.</p> <p>Los planos deben ser entregados además en formato digital (AutoCAD 2013 o anteriores) para una mejor revisión.</p>
2	Habilitaciones	Habilitación Ambiental, Habilitación Municipal, Habilitación de ANDE, Habilitación del PCI. Emitidas por las autoridades correspondientes, con aranceles cancelados por la contratista, incluyendo la construcción y la operación del laboratorio. Incluidas aprobaciones de Planos Municipales para la Construcción.
CONSTRUCCIÓN		
3	Trabajos Preliminares	Limpieza del terreno, vallado provisorio, demarcación nivelación, caminos vehiculares y peatonales provisorios, obrador y sanitarios provisorios para personal.
4	Cimientos y estructuras de H°A°	De acuerdo a diseño y cálculos estructurales.

5	Cerramientos	Paredes internas y externas, techos, divisiones, etc.
6	Revestimientos y aberturas	Pisos, paredes, cielos rasos, aislación externa. Teniendo en cuenta diseño, uso y materiales especiales. Incluye revoques, pinturas y cartelías.
7	Instalaciones	Eléctricas de Media y Baja Tensión, Sanitarias, Puesta a Tierra y Protección Contra Descargas Atmosféricas.
8	Instalaciones Especiales	Distribución de gases, Climatización (áreas técnicas y comunes), desagüe especial para laboratorios, filtrado de agua.
9	Urbanización y paisajismo	Caminos vehiculares, estacionamientos, caminos peatonales, vallado perimetral, arborización, jardinería y empastado, drenaje pluvial, iluminación externa.
<b>EQUIPAMIENTO ESPECIFICO</b>		
10	Generador de emergencia	Trifásico, dimensionado en base a las necesidades del laboratorio, con Base de H°A°, caseta, insonorizado, tanque, tablero de transferencia, monitoreo remoto
11	Solución integrada de seguridad	Modular, con módulos de monitoreo por imágenes, alarma de intrusión, control de acceso, telecomunicaciones, conectividad de red alámbrica e inalámbrica, detección de incendios, alimentación solar ON GRID o en red.
12	Mobiliario de uso General	Adecuado para su uso en las instalaciones, cantidades especificadas ajustadas a diseño del edificio.

#### ANTECEDENTES

El SENAVE es el órgano de aplicación de los convenios y acuerdos internacionales relacionados a la calidad y sanidad vegetal, a las semillas y a la protección de las obtenciones vegetales y a las especies vegetales provenientes de la biotecnología, de los que Paraguay sea miembro o Estado parte.

Para cumplir con sus funciones de control, el SENAVE otorga o cancela los registros de importación de las empresas dedicadas a la producción o importación de agroquímicos; registra e inhabilita la inscripción de semillas; certifica la calidad y sanidad de los productos y subproductos vegetales en estado natural, orgánicos y convencionales, y las semillas. Registra, habilita y fiscaliza a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, encargadas de certificar los productos vegetales orgánicos. Además, registra, fiscaliza y audita los laboratorios acreditados, depósitos y los medios de transporte de plaguicidas en el país.

Es por esto por lo que el SENAVE, específicamente en su Dirección de Laboratorios, requiere una nueva infraestructura para el Laboratorio de Residuos, en donde se puedan analizar los diferentes tipos de muestras con las medidas de seguridad, aislación, protección y equipamientos adecuados, cumpliendo normas internacionales vigentes en la materia.

## DATOS GENERALES:

UBICACIÓN: El laboratorio se ubicará en el predio de San Lorenzo, propiedad de la institución con Matricula: L13/1535, Cuenta Corriente Catastral: 27-4854-04, Superficie: 10has, Distrito: San Lorenzo, Departamento: Central, ubicado aproximadamente según el plano a continuación:

VER EETT

**SUPERFICIE A CONSTRUIR:** Aproximadamente unos 1.600m<sup>2</sup> de construcción (de los cuales 900 m<sup>2</sup> mínimo corresponden al área útil del Laboratorio, esto basado en los cálculos preliminares realizado por la Unidad de Obras en conjunto con la Dirección de Laboratorios) y unos 300m<sup>2</sup> de infraestructura exterior.

**SUELO:** No se poseen estudios de suelo a fin de realizar los cálculos estructurales, por lo que la realización de este estudio deberá correr por parte del oferente contratado y los cálculos finales deberán ajustarse a dicho estudio de suelo. Este estudio será posterior a la adjudicación y sus costos formaran parte de la documentación final del proyecto.

**CLIMA:** Para los fines que hubiere lugar deberán contemplarse las condiciones climatológicas para el distrito donde estará ubicado el Laboratorio, se deberá tener en cuenta para la realización de obras, cálculos estructurales, de desagüe pluvial, aislación, entre otras consideraciones necesarias para el diseño, construcción y correcto equipamiento del Laboratorio.

## NORMATIVA

Como eje principal del diseño del laboratorio y su equipamiento se deben tener en cuenta las normas NP-ISO/IEC 17020:2013, las normas SEFA en sus versiones actuales, las normas medioambientales dictadas por el MADES y las regulaciones municipales, las normas que apliquen a la disposición de residuos reguladas por el MSPBS, las normas de prevención y combate de incendios NFPA y las locales que sean aplicables (por ejemplo las áreas que almacenan solventes o ácidos deberán cumplir las condiciones descritas en NFPA 30 de seguridad) se deberán tener en cuenta las rutas de escape en el diseño del laboratorio, las normas de la ANDE para instalaciones de Media y Baja Tensión, las normas del INTN aplicables, las normas TIA en lo que tienen que ver con redes informáticas y las mejores prácticas de la industria en cada materia que se aplique al diseño, construcción y equipamiento del laboratorio. Es importante que se tengan muy presentes las normas establecidas en el ámbito sanitario, especialmente lo concerniente al combate de la propagación del COVID-19.

## CONSIDERACIONES

Para el diseño, construcción y equipamiento del laboratorio de residuos se deben tener en cuenta que las instalaciones deben estar en función a los procesos que se realizarán en éste y deben favorecer el óptimo desempeño del personal, la protección de los equipos, la trazabilidad de las actividades, la protección medioambiental, el resguardo del patrimonio institucional, la continuidad de las actividades independientemente a las condiciones climáticas y de los servicios, la seguridad debe ser un eje prioritario. Otra consideración no menor se refiere a los requerimientos de continuidad del servicio y operación del laboratorio, para lo cual deben incluirse generadores según sea el resultado de los cálculos de necesidad del edificio, así como debe preverse la construcción de tanques de agua potable necesaria para los procesos que se realizaran en el laboratorio.

## CRITERIOS DE DISEÑO

Para el diseño de la infraestructura edilicia del Laboratorio se deben respetar las áreas mínimas por ambiente y el flujograma incluidos en este PBC, que fueron determinados en función a los procesos que se realizarán en éste y fueron diseñados en base a favorecer el óptimo desempeño del personal, mediante reuniones técnicas con la participación de expertos consultores internacionales y teniendo en cuenta las necesidades de protección de los equipos, la trazabilidad de las actividades y las necesidades específicas de cada área.

### A. Dependencias Requeridas

A fin de separar las áreas en zonas funcionales se agrupan las dependencias a continuación:

#### Recepción

- Recepción y Sala de espera (Secretaría)
- Sanitarios sexados (para visitas)
- Depósito de aseo
- Recepción de muestras

#### Área administrativa

- Jefatura (con sanitario)
- Sala de reuniones/capacitaciones -Oficina de técnicos
- Kitchenette o Cocina
- Vestuarios con SS.HH sexados para funcionarios
- Sala técnica (Informática)
- Lavandería

#### Áreas restringidas

- Sala de trituración y almacenamiento de muestras
- Sala de Cromatografía Líquida (incluye Sala de Generadores)
- Sala de Cromatografía Gaseosa
- Sala de Equipos de Metales Pesados
- Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de Metales Pesados
- Sala de Procesamiento de muestras de Metales Pesados (Con ducha de emergencia y lavajos)
- Oficina de Metales pesados
- Sala Pesaje de Metales Pesados
- Sala de procesamiento de Muestras de Residuos de Plaguicidas (Con pesaje y ducha de Emergencia y lavajos)
- Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de Residuos Plaguicidas
- Sala de preparación de Estándares de Residuos de plaguicidas (Con pesaje y lavado de materiales)
- Sala de procesamiento de muestras de Micotoxinas (Con pesaje con ducha de emergencia y lavajos)
- Sala Lavado y almacenamiento de materiales de Micotoxinas
- Sala de preparación de Estándares de Micotoxinas (Con pesaje y lavado de materiales)
- Oficina Micotoxinas
- Depósito de Reactivos
- Depósito de Desecho

#### Áreas Externas (no incluidas en los m2 de elegibilidad)

- Hall de acceso
- Entrega de Muestras
- Caseta de gases de cromatografía (Líquida y Gaseosa)
- Caseta de gases de Metales Pesados.
- Caseta del Generador de Emergencia

#### Infraestructura exterior (no incluidas en los m2 de elegibilidad)

- Estacionamiento para usuarios y visitas
- Estacionamiento para funcionarios del Laboratorio
- Parquización

#### Planta no utilizada (no incluidas en los m2 de elegibilidad)

- Entretecho técnico para mantenimiento y ubicación de equipos especiales.

##### a. Flujograma de áreas del laboratorio

VER EETT

##### 2. Fotografías referenciales (acorde a las especificaciones técnicas)

VER EETT

VER EETT

Piso técnico con zócalo con curvatura

Entretecho técnico

VER EETT

VER EETT

Ventana paso de muestra

Salida entretecho técnico

VER EETT

VER EETT

Duchas de emergencia

Mesada de granito empotrada

**Observación:** Las fotografías son ilustrativas.

##### 1. Plan de distribución de dependencias.

ÁREA DE ACCESO

Recepción y sala de espera (Secretaría)	
<b>Dependencia:</b> Recepción y sala de espera (Secretaría)	<b>Área mínima:</b> 20 m <sup>2</sup> (4 m <sup>2</sup> para secretaría)
<b>F u n c i o n e s :</b> Para identificación y registro de visitas, sala de espera y pasillos de distribución de espacios para acceso a otras áreas, debe contar con un Hall de acceso al exterior que se detalla más abajo.	<b>Acceso:</b> desde el exterior <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso controlado por intercomunicador.</li> </ul> <b>Observaciones:</b> Dentro de la misma se debe contar con un área mínima de 4m <sup>2</sup> para secretaría, que por motivos de salubridad deberá encontrarse dividida del área principal por mamparas con paños transparentes que permitan la interacción con el público y con paso de documentos.
<b>Dependencia:</b> Sanitarios sexados (para visitas)	<b>Área mínima:</b> 6 m <sup>2</sup> (3 m <sup>2</sup> por sanitario)
<b>F u n c i o n e s :</b> Servicios higiénicos para uso de personas ajenas al laboratorio, debe contar con inclusión para discapacitados.	<b>Acceso:</b> desde la recepción <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inodoro</li> <li>• Lavatorio con canilla</li> <li>• Extractor de aire.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Depósito de Aseo	<b>Área mínima:</b> 3 m <sup>2</sup>
<b>F u n c i o n e s :</b> para almacenamiento de materiales de limpieza de uso exclusivo del laboratorio.	<b>Acceso:</b> desde la recepción
<b>Dependencia:</b> Recepción de muestras	<b>Área mínima:</b> 10 m <sup>2</sup>

<b>Funciones:</b> Recepción de muestras provenientes de usuarios, registro e identificación primaria de la muestra ingresada al Laboratorio. Debe contar con un área exterior colindante de entrega de muestras al exterior que se detalla más abajo.	<b>Acceso:</b> para funcionarios desde la recepción, interconectada con Sala de Trituración y almacenamiento de muestras.
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	
<b>Dependencia:</b> Jefatura (con sanitario)	<b>Área mínima:</b> 12 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Oficina para Jefe de Laboratorio, para monitoreo y control del laboratorio.	<b>Acceso:</b> desde la recepción <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos para monitorear y controlar la mayor cantidad de sistemas posibles del laboratorio</li> </ul> <u>Sanitario</u> (comprendidos dentro del área mínima planteada) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inodoro.</li> <li>• Lavatorio con canilla.</li> <li>• Extractor de aire.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de reuniones/capacitación y oficina técnicos.	<b>Área mínima:</b> 30 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Oficina para procesamiento de datos cromatográficos para analistas.  Sala de reuniones y para capacitaciones.	<b>Acceso:</b> desde la recepción. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión e instalación de una televisión para la reproducción de multimedia.</li> <li>• Conexiones y equipos para videoconferencias.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Kitchenette o Cocina	<b>Área mínima:</b> 6 m <sup>2</sup>



<b>F u n c i o n e s :</b> Para preparado de alimentos básicos	<b>Acceso:</b> desde la recepción <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mueble de cocina</li> <li>• Bacha de acero inoxidable con canilla de agua fría-caliente</li> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Vestuarios con Servicios Higiénicos sexados para funcionarios	<b>Áreas mínimas:</b> <b>SS.HH. mujeres 30m<sup>2</sup> y SS.HH. hombres 20m<sup>2</sup></b>
<b>Funciones:</b> Para cambio de ropa de calle a atuendos adecuados para el trabajo en laboratorio.  Almacenamiento de objetos personales en casilleros.  Servicios higiénicos para los funcionarios del laboratorio.	<b>Acceso:</b> desde la recepción, interconecta el área administrativa con área restringida. <b>Contar con:</b> <u>SS.HH. mujeres:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 cabinas con inodoros</li> <li>• 3 lavatorios de manos con grifería</li> <li>• 1 box con ducha con agua fría y caliente</li> <li>• Extractor de aire.</li> </ul> <u>SS.HH. hombres:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cabinas con inodoros</li> <li>• 2 lavatorios de manos con grifería</li> <li>• 1 box con ducha con agua fría y caliente</li> <li>• 1 Urinal</li> <li>• Extractor de aire.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Lavandería	<b>Área mínima: 10 m<sup>2</sup></b>
<b>Funciones:</b> Para lavado de ropa y blanquear del laboratorio.	<b>Acceso:</b> desde el área restringida. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Lavadero de 2 bachas de acero inoxidable con canillas de agua fría-caliente</li> <li>• Provisión e instalación de lavarropas y secarropas industriales y mesa de planchar.</li> <li>• Extractor de aire.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala Técnica (Informática)	<b>Área mínima: 8 m<sup>2</sup></b>

<b>Funciones:</b> Para el alojamiento del rack donde serán instalados todos los equipos de telecomunicaciones.	<b>Acceso:</b> desde el exterior.  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de seguridad y telecomunicaciones.</li> </ul>
<b>AREAS RESTRIGIDAS</b>	
<p><b><u>Criterios a tener en cuenta para Área Restringida:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso al área restringida (con lector de huellas) con puerta de vidrio templado.</li> <li>Las áreas que dan a los pasillos tendrán puertas de entrada vidriadas y ventanales de vidrio templado (de manera a visualizar desde el pasillo todas las áreas); y ventanas que dan al exterior deberán ser altas corredizas de vidrio templado con marco de aluminio.</li> <li>Las puertas internas de cada área independiente (Ej.: Cromatografía, residuos plaguicidas, metales pesados, Micotoxinas y depósitos de desechos y reactivos) serán de aluminio con visor de vidrio templado.</li> <li>Las puertas de casetas y otras que dan al exterior, serán de metal con rejilla.</li> <li>Todas las canillas del área restringida deben abastarse del equipo de osmosis que genere agua destilada (tipo 2).</li> <li>Toda área restringida debe tener 3 puertas de salidas de emergencia al final de los pasillos y ser de doble hoja con barra anti-pánico. Esta área debe contar con extintores de incendios adecuados, además del sistema adecuado de PCI.</li> <li>Sistema de filtración de aire con filtros del tipo EPA</li> <li>Proveer toda la cartelería y señalización para el Laboratorio.</li> </ul>	
<b>Dependencia:</b> Sala de trituración y almacenamiento de muestras	<b>Área mínima:</b> 33m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Preparación, trituración, separación de: muestras y contra muestras.  Pesaje de la muestra antes de su almacenamiento.  Lavado de materiales utilizados durante la trituración.  Almacenamiento de muestras, según condiciones ambientales requeridas para cada tipo de matriz.	<b>Acceso:</b> desde pasillo del área restringida. Conecta con Recepción de Muestras y área restringida a través de ventanas de paso de muestras.  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacio físico para Refrigeradores (serán proveídos por SENAVE),</li> <li>1 lavatorio con 2 bachas de acero inoxidable con canillas de agua fría y caliente</li> <li>Mesadas de granito empotradas</li> <li>Mesada fija de granito</li> <li>Lector de huellas</li> <li>Extractor de aire.</li> </ul>

<b>Dependencia:</b> Sala de Cromatografía Líquida	<b>Área mínima: 90 m<sup>2</sup></b> Dentro de esta sala está ubicada la <b>Sala de Generadores de Nitrógeno</b> (mínimo 12 m <sup>2</sup> )
<b>F u n c i o n e s :</b> Lectura cromatográfica en los equipos LC MSMS	<b>Acceso:</b> desde el área restringida <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Mesadas fijas de granito con instalación eléctrica y cableado estructurado</li> </ul> <b>Sala de Generadores de Nitrógeno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de gases y las conexiones a los generadores de nitrógeno</li> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de Cromatografía Gaseosa	<b>Área mínima: 81 m<sup>2</sup></b>
<b>F u n c i o n e s :</b> Lectura cromatográfica en los equipos GC MSMS	<b>Acceso:</b> desde pasillo de área restringida. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Mesadas fijas de granito, con instalación eléctrica y cableado estructurado</li> <li>• Distribución de gases</li> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de equipos de Metales Pesados (MP)	<b>Área mínima: 35 m<sup>2</sup></b>
<b>Funciones:</b> Lectura de muestras por EAA / ICP-MS.	<b>Acceso:</b> desde el área restringida, interconectada con la oficina de Metales Pesados. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada de granito empotrada</li> <li>• Distribución de gases, instalaciones eléctricas adecuadas, cableado estructurado.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de metales pesados	<b>Área mínima: 15 m<sup>2</sup></b>

<b>Funciones:</b> Sala para el lavado de materiales usados en el procesamiento de muestras de metales pesados y su posterior almacenamiento.	<b>Acceso:</b> desde el la Sala de Procesamiento de Metales Pesados. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada de granito empotrada</li> <li>• 2 lavatorios de 2 bachas cada uno de acero inoxidable con canilla con agua fría y caliente, sistema de desagüe específico.</li> <li>• Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua.</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de procesamiento de muestras de metales pesados.	<b>Área mínima:</b> 39 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Procesamiento de muestras de Metales Pesados, según procedimientos establecidos.	<b>Acceso:</b> desde el área restringida. Debe estar interconectada con la sala de lavado y almacenamiento de materiales Metales Pesados. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada empotrada de granito</li> <li>• Ducha de emergencia y lavaojos</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Oficina de Metales pesados	<b>Área mínima:</b> 6 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Para carga de los datos obtenidos y la elaboración de informes.	<b>Acceso:</b> desde la Sala de Equipos de Metales Pesados, interconectada a la sala de equipos de MP con una división de mampara transparente que permita que la vista llegue hasta el interior.
<b>Dependencia:</b> Sala de Pesaje de Metales Pesados	<b>Área mínima:</b> 5 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Preparación de estándares de Metales Pesados, según procedimientos establecidos.	<b>Acceso:</b> desde la Sala de Procesamiento de Metales Pesados. <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de procesamiento de Muestras de Residuos Plaguicidas (RP)	<b>Área mínima:</b> 135 m <sup>2</sup>

<b>Funciones:</b> Procesamiento de muestras (residuos de Plaguicidas), según procedimientos establecidos.	<b>Acceso:</b> desde el área restringida, interconectada al lavado y almacenamiento y a la sala de preparación de estándares de plaguicidas.  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ducha de emergencia y lavaojos</li> <li>• 4 Mesadas fijas de granito</li> <li>• 1 Cabina de pesaje</li> <li>• Mesadas empotradas de granito</li> <li>• Extractores de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de residuos de Plaguicidas	<b>Área mínima:</b> 45 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Sala para el lavado de materiales usados en el procesamiento de muestras de plaguicidas.	<b>Acceso:</b> desde la Sala de Procesamiento de muestras de Residuos de Plaguicidas con 2 puertas (entrada y salida).  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesadas empotradas de granito</li> <li>• Lavadero con 2 bachas de acero inoxidable con agua corriente fría y caliente</li> <li>• Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua, sistema de desagüe específico.</li> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Sala de preparación de Estándares de Residuos de plaguicidas(con pesaje y lavado de materiales )	<b>Área mínima:</b> 27 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Preparación de estándares de residuos de plaguicidas, según procedimientos establecidos	<b>Acceso:</b> desde el área restringida, interconectada con Sala de Procesamiento de Residuos de Plaguicidas.  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Mesadas empotradas de granito</li> <li>• 1 Lavatorio de 2 bachas de acero inoxidable con canilla de agua fría-caliente</li> </ul> <b>Obs.:</b> Prever instalación de mesada de granito para balanza proveída por SENAVE.
<b>Dependencia:</b> Sala de procesamiento de muestras de Micotoxinas	<b>Área mínima:</b> 45 m <sup>2</sup>

<p><b>Funciones:</b> Procesamiento de muestras (Micotoxinas), según procedimientos establecidos.</p>	<p><b>Acceso:</b> desde el área restringida, interconectada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de lavado y almacenamiento de materiales de Micotoxinas;</li> <li>• Sala de preparación de estándares de Micotoxinas</li> <li>• Oficina de Micotoxinas (6 m<sup>2</sup> mínimo)</li> </ul> <p><b>Contar con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada empotrada de granito</li> <li>• 2 Mesada fija granito</li> <li>• Ducha de emergencia y lavajos</li> <li>• Cabina de pesaje (4 m<sup>2</sup> mínimo)</li> <li>• Extractores de aire</li> </ul>
<p><b>Dependencia:</b> Sala de lavado y almacenamiento de materiales de Micotoxinas</p>	<p><b>Área mínima:</b> 15 m<sup>2</sup></p>
<p><b>Funciones:</b> Sala para lavado de materiales usados en el procesamiento de muestras de Micotoxinas.</p>	<p><b>Acceso:</b> desde la Sala de Procesamiento de muestras (Micotoxinas)</p> <p><b>Contar con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada empotrada de granito</li> <li>• Lavadero con 2 bachas de acero inoxidable, con agua corriente fría caliente</li> <li>• Extractor de aire</li> <li>• Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua. sistema de desagüe específico</li> </ul>
<p><b>Dependencia:</b> Sala de preparación de Estándares de Micotoxinas (pesaje y lavado de Materiales)</p>	<p><b>Área mínima:</b> 12 m<sup>2</sup></p>
<p><b>Funciones:</b> Preparación de estándares de Micotoxinas, según procedimientos establecidos.</p>	<p><b>Acceso:</b> desde la Sala de Procesamiento de muestras de Micotoxinas</p> <p><b>Contar con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesada empotrada de granito</li> <li>• Lavadero con 2 bachas de acero inoxidable con agua corriente fría y caliente y sistema de desagüe específico.</li> <li>• Cabina de Pesaje</li> </ul>
<p><b>Dependencia:</b> Depósito de reactivos</p>	<p><b>Área mínima:</b> 18 m<sup>2</sup></p>

<b>Funciones:</b> Almacenamiento y acondicionamiento de reactivos, insumos y materiales utilizados en los procesos analíticos.	<b>Acceso:</b> Desde el área restringida  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Depósito de Desechos	<b>Área mínima:</b> 27 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Almacenamiento de los desechos generados en todas las áreas de este Laboratorio.	<b>Acceso:</b> Desde el área restringida  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractor de aire</li> </ul>
<b>ÁREAS EXTERNAS</b> (no incluidas en los m <sup>2</sup> de elegibilidad)	
<b>Dependencia:</b> Hall de Acceso	<b>Área mínima:</b> 12 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Palier de acceso techado para resguardo de entrada de condiciones climatológicas y luz solar.	<b>Observaciones:</b> se debe utilizar el mismo estilo de fachada de los edificios existentes dentro de Laboratorios del SENAVE.  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavamanos (COVID).</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Entrega de muestras	<b>Área mínima:</b> 5 m <sup>2</sup> + área de pasillo conector con Hall de Acceso.
<b>Funciones:</b> Entrega de muestras provenientes de usuarios para ingreso al Laboratorio. Palier exterior con piso y techado, para resguardo de condiciones climatológicas y luz solar, conectado con un pasillo al hall de acceso.	<b>Observaciones:</b> Es la antesala de la Mesa de entrada de muestras al exterior
<b>Dependencia:</b> Caseta de gases de cromatografía	<b>Área mínima:</b> 3 m <sup>2</sup>

<b>Funciones:</b> Almacenamiento de cilindros de gases en uso y en reserva y el mecanismo de distribución a las líneas de gases hasta la sala de cromatografía líquida y gaseosa.	<b>Acceso:</b> desde el exterior contigua a la Sala de Cromatografía Líquida y a la Sala de Cromatografía Gaseosa  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cañerías de acero inoxidable para gases</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Caseta de gases de Metales Pesados	<b>Área mínima:</b> 3 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> almacenamiento de cilindros de gases en uso y en reserva y el mecanismo de distribución a las líneas de gases hasta la sala de equipos de metales pesados.	<b>Acceso:</b> desde el exterior contigua a la Sala de Pesaje de Metales Pesados  <b>Contar con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación entre inflamables de no inflamables</li> <li>• Cañerías de acero inoxidable para gases</li> </ul>
<b>Dependencia:</b> Caseta del Generador de Emergencia	<b>Área mínima:</b> 13 m <sup>2</sup>
<b>F u n c i o n e s :</b> Para la ubicación del generador de emergencia, debe contemplar área suficiente alrededor del generador para mantenimiento.	<b>Acceso:</b> desde el Exterior, aislada del Laboratorio  Debe tener el espacio físico para albergar cómodamente el generador eléctrico y para realizar cómodamente los trabajos de reparación y mantenimiento pertinentes.
<b>INFRAESTRUCTURA EXTERIOR</b> (no se computa como m2 de elegibilidad)	
<b>Dependencia:</b> Estacionamiento para Usuarios y Visitas	<b>Área mínima:</b> 30m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Estacionamiento para 4 vehículos (mínimo) para visitas en el frente del laboratorio	<b>Observaciones:</b> debe estar pavimentado con piedra bruta (empedrado).
<b>Dependencia:</b> Estacionamiento para funcionarios del laboratorio	<b>Área mínima:</b> 150 m <sup>2</sup>



<b>Funciones:</b> Estacionamiento para 10 vehículos (mínimo) de funcionarios.	<b>Observaciones:</b> Debe ser techado en los puestos de estacionamiento con chapas de zinc. Debe contemplar el espacio para maniobrar y circular, debe estar íntegramente pavimentado con piedra bruta (empedrado).
<b>Dependencia:</b> Parquización	<b>Área mínima:</b> 100 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Áreas externas con bancos para esparcimiento y para puntos de encuentro en caso de evacuación.	<b>Observaciones:</b> se debe integrar con los caminos peatonales, contar con pavimento de piedra bruta y contemplar caminos vehiculares para mantenimiento.
<b>PLANTA NO UTILIZADA</b> (no se computa como m2 de elegibilidad)	
<b>Dependencia:</b> Entretecho Técnico	<b>Área mínima:</b> 660 m <sup>2</sup>
<b>Funciones:</b> Planta Libre para el paso de ductos de entrada y salida de aire, cañería de gases y ductos eléctricos y todo lo que debe ser empotrado en techo.	<b>Acceso:</b> por escalera exterior <b>Observaciones:</b> El piso debe estar recubierto adecuadamente, <b>no debe instalarse equipos que generen vibración o en su caso prever instalación adecuada para equipos que generen vibración</b> , debe contar con mecanismos de ventilación natural y forzada, deberá estar adecuadamente iluminado y contar con PCI. Se realizarán los correspondientes cerramientos con mampostería a fin de evitar el ingreso de alimañas y de agua. Deberá preverse una escalera (ancho mínimo 1.50 m) lo suficientemente amplia para las tareas de mantenimiento.

**Observaciones:**

- Los pasillos de circulación interna deberán contar con un ancho mínimo de 2 m para permitir el ingreso del equipamiento existente y futuros.
- De existir en el proyecto dependencias adicionales, éstas deben estar correctamente justificadas.

**2. Características constructivas especiales**

Debido a la naturaleza científica de las tareas que se realizan en el Laboratorio se deben tener algunas consideraciones constructivas especiales, especialmente en las áreas de laboratorio.

Las características constructivas generales están especificadas en el **Anexo N°1 de Especificaciones Técnicas (Anexo N°1 de EETT Características Constructivas.pdf)**

Las específicas son:

- **PISOS**
  - **área técnica (restringida)**

Los pisos del área restringida serán perfectamente nivelados, estarán recubiertos por una capa de resina epoxi de color gris de alto tránsito antideslizante, de resistencia mecánica y química a solventes (las especificaciones se encuentran en la sección de Ejecución del Proyecto), el material debe ser resistente a ácidos concentrados y solventes orgánicos. Todo el piso deberá contar

con zócalos sanitarios (redondeados). La sala de trituración debe tener el mismo piso que el área restringida.

- **área no técnicas**

El área administrativa deberá tener pisos de porcelanato de alto tránsito de color gris, el mismo debe ser antideslizante.

- **RECUBRIMIENTO DE PAREDES (PINTURA)**

- **área técnica**

En las áreas restringidas de laboratorios se deberá tener en cuenta que se requiere un recubrimiento que no sea propenso a absorber materiales, no sea soluble, debe ser lavable y el recubrimiento debe ser duradero. La pintura debe tener las siguientes características: resistente al fuego, a la corrosión y debe ser hermética. Con revestimientos de plástico reforzados con fibra de vidrio.

- **área no técnicas**

En las áreas no técnicas (no restringida) se deberá utilizar pintura acrílica. Los colores serán definidos con la administración del contrato.

- **Paredes de división interna**

Las paredes divisorias entre ambientes serán de mampostería de ladrillos comunes de 15 cm de grosor máximo. Con encadenados de varillas a 1 m y 2,20 m de altura, con incrustaciones en el piso y en el techo, para todas las áreas.

Las paredes que linden con los pasillos de circulación del área restringida deberán estar integradas con ventanales de material adecuado el mismo debe permitir la visualización completa de todas las áreas restringidas, según lo estipulado en los anexos.

La altura de antepecho para los ventanales interiores que conectan laboratorios con circulación interna (pasillos) será de 1.10 mts de altura del piso terminado, de mampostería común revocada y pintada o revestida, según especificaciones del ambiente.

- **CIELOS RASOS Y TECHOS**

- **área técnica (Entretecho Técnico)**

El área técnica no contará con cielo raso, sino con losa alivianada revocada y pintada, que deberá ser construida según los parámetros establecidos en los anexos, finalmente estará cubierta por encima con un techo de zinc con estructura metálica soldada con migmag, que en su punto de altura mínima (según cálculo de aguas) con entretecho técnico entre losa y techo de chapa, cuya altura mínima no debe ser menor a 1,5 m.

- **área no técnicas**

El cielo raso deberá ser un recubrimiento de yeso uniforme, con aislante que soporte la humedad y de materiales resistente al agua y al fuego, debe ser de yeso continuo con cámara de inspección en cada ambiente.

- **ABERTURAS**

En general todas las aberturas serán adecuadas para el uso en laboratorios y de materiales que faciliten su desinfección, disminuyan las posibilidades de contaminación y garanticen su durabilidad ante factores ambientales en donde estarán instaladas.

- **Puertas:**

En las áreas técnicas las puertas serán de aluminio y vidrio según el ambiente y según se establece en los anexos. En general deberán proporcionar un sellado que favorezca en acondicionamiento ambiental de cada área.

En las puertas internas se colocarán ventanas transparentes del 60% del ancho de la puerta desde la altura de 1, 10 m (a modo de antepecho).

Las Puertas dobles serán de vidrio templado. Serán ubicadas en el acceso desde el área administrativa, en el acceso del pasillo central y en el acceso al área restringida, así como también en acceso a algunos laboratorios.

Puertas de salidas de emergencia deberán ser del tipo cortafuego con doble hoja sin vidrio y con barra antipático.

El acceso desde el exterior será a través de una puerta de vidrio templado doble de no menos de 2 m de ancho útiles con

bloqueo por electroimán, al igual que la puerta que restringe el acceso desde la recepción a las áreas comunes, la primera será entintada y la segunda será traslúcida.

◦ **Ventanas:**

Los ventanales al exterior para el acceso principal por el área administrativa deben ser de piso a cielo raso o losa, de acuerdo al diseño establecido por el oferente y a lo especificado en el anexo 1.

Las ventanas internas o ventanales ubicados en los pasillos de circulación del área restringida deberán permitir la visualización completa de las salas, serán de paños fijos, colocadas a 1,10 m de altura del piso terminado, sobre la primera línea de encadenado y por debajo de la segunda (2,20m), de materiales especialmente recomendados para laboratorios, tal como se establece en los anexos.

Las ventanas al exterior deberán estar a 1.80mts de altura del piso terminado serán corredizas y deberán tener persianas o quiebra soles.

En donde se indique se incorporará a la mampostería unas ventanas de paso de muestra, consistente en un marco, de aluminio de 1,10 m de alto (misma medida que las ventanas internas), con un ancho de al menos 1,5 m y una profundidad de mínimo 60 cm, estarán centradas sobre la mampostería. Contará con dos puertas con vidrio y manijas de cierre a ambos lados, deberán contar con mecanismos de cierre y sellado a fin de evitar las pérdidas de presión de aire innecesarias. Se ubicarán entre la mesa de entrada de muestras y la sala de trituración y entre la sala de trituración y el pasillo interno.

• **REQUERIMIENTOS DE REVESTIMIENTOS Y ABERTURAS**

A continuación, se listan las necesidades de aberturas por área:

DEPENDENCIA	PISO	REVESTIMIENTO	CIELO RASO	ABERTURAS
<b>ACCESO Y RECEPCIÓN</b>				
Recepción y sala de espera (Secretaría)	Porcelanato de alto tránsito con antideslizante	Pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	Puerta doble de Vidrio Templado con bloqueo por electroimán de no menos de 2 m de ancho útil, fachada vidriada de vidrios templados fijos con perfilería de aluminio.  <u>Secretaría:</u> Puerta de aluminio con cerradura convencional y vidrio templado, dividida del área principal por mamparas con paños transparentes que permitan la interacción con el público y con paso de documentos.
Sanitarios sexados (para visitas)	Porcelanato de alto tránsito con antideslizante	Azulejado y pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	Puerta de aluminio, ventana basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio
Depósito de limpieza	Porcelanato de alto tránsito con antideslizante	Pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	Puerta de aluminio, ventana basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio

Recepción de muestras	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	Ventanilla de atención al exterior en vidrio templado con perforaciones (apertura), marco de aluminio y mesada interna y externa empotrada de granito. Puerta de aluminio con visor de vidrio templado con marco de aluminio. Ventanilla para paso de muestras hacia el área de Trituración.
ÁREA ADMINISTRATIVA				
Jefatura (con sanitario)	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Pintura Acrílica	Cielo Raso Continuo	Ventana exterior corrediza de vidrio templado entintado con cerradura con marco de aluminio. Puerta de aluminio con visor de vidrio templado. Ventanal fijo de 1.10 mts de altura hacia recepción y sala de espera con marco de aluminio.  Sanitario con puerta de aluminio y ventana exterior basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio.
Sala de reuniones/capacitación y técnicos analistas	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Pintura Acrílica	Cielo Raso Continuo	Ventana exterior corrediza de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura. Puerta de aluminio con visor de vidrio templado.
Kitchenette o cocina	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Pintura Acrílica	Cielo Raso Continuo	Ventana Exterior basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura. Puerta de aluminio con visor de vidrio templado
Vestuarios con SSHH sexados para funcionarios	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Azulejado a cierta altura luego pintura acrílica.	Ninguno	Ventanas Exteriores basculantes de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.  Puertas de aluminio con brazos hidráulicos de cierre (2 puertas por cada baño, una de acceso proveniente del área administrativa y salida al área restringida).
Lavandería	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Azulejado +Pintura Acrílica	Cielo Raso Continuo	Ventana Exterior basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura. Puerta de aluminio con visor de vidrio templado.
Sala Técnica (Informática)	Porcelanato de alto transito con antideslizante	Pintura Acrílica	Cielo Raso Continuo	Puerta metálica de chapa tipo persiana.
ÁREAS DE ACCESO RESTRINGIDO				

Sala de trituración y almacenamiento de muestras.	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Cielo Raso Continuo	<p>2 Ventanas de Paso de Muestras: que conecta Recepción de Muestras con Sala Trituración; y Sala de Trituración con pasillo de área restringida.</p> <p>Puerta doble de aluminio con visor de vidrio templado con control de acceso electrónico. Brazo hidráulico de cierre</p> <p>Ventana Exterior basculante de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.</p>
Sala de Cromatografía Líquidos	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	<p>Ventana Interna de paños fijos de vidrios transparentes, con marco de aluminio.</p> <p>2 puertas de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre con marco de aluminio, y 1 puerta de aluminio con visor para acceso a caseta de generador.</p> <p>Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.</p>
Sala de Cromatografía Gaseosos	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	<p>Ventana Interna de paños fijos de vidrios transparentes con marco de aluminio.</p> <p>Puerta de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre.</p> <p>Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.</p>
Sala de Equipos de Metales Pesados	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	<p>Ventana Interna de paños fijos de vidrios transparentes con marco de aluminio.</p> <p>Puerta de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre.</p> <p>Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura. 2 puertas de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre, que conectan a la sala de procesamiento y una oficina interna.</p>
Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de Metales Pesados	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	<p>Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio.</p> <p>Puerta de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre que conecta a sala de procesamiento. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.</p>

Sala de Procesamiento de Muestras de Metales Pesados	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. 1 puerta de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre.
Oficina de Metales Pesados	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Puerta de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de pesaje de muestras de Metales Pesados	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. Puerta de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre que conecte con procesamiento de muestras de Metales Pesados.
Sala de procesamiento de Muestras de Residuos Plaguicidas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. 2 puertas de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre.  Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de Residuos Plaguicidas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	2 Puertas de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre que conectan a Sala de procesamiento de Residuos Plaguicidas. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de preparación de Estándares de plaguicidas (con pesaje y lavado de materiales)	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. Puerta de aluminio con brazo hidráulico para cierre. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de procesamiento de muestras de Micotoxinas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. 1 puerta de vidrios transparentes de dos hojas con brazo hidráulico para cierre,  Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado con marco de aluminio y cerradura.

Oficina de Micotoxinas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Puerta de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de Lavado y almacenamiento de Micotoxinas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Puerta de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre que conecta a la sala de procesamiento de Micotoxinas. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado con marco de aluminio y cerradura.
Sala de preparación de Estándares de Micotoxinas	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. 2 Puertas de aluminio con visor con brazo hidráulico para cierre que conecta a la sala de procesamiento de Micotoxinas y una sala de pesaje de estándares. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado con marco de aluminio y cerradura.
Depósito de Reactivos	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Puerta de aluminio con brazo hidráulico para cierre. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.
Depósito de Desechos	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Ventana Interna de paños fijos, vidrios transparentes con marco de aluminio. 1 Puerta de aluminio con brazo hidráulico para cierre, 1 Puerta metálica de chapa tipo persiana al exterior. Ventanas exteriores corredizas de vidrio templado entintado con marco de aluminio y cerradura.
Pasillos de Circulación	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura al epoxi	Losa Vista	Puerta Doble de aluminio con visor, apertura automática, control de acceso electrónico. 3 Puertas dobles cortafuego con barra antipánico.
<b>CASETAS EXTERNAS</b>				
Hall de Acceso	Porcelanato de alto tránsito con antideslizante	Pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	

Entrega de muestras	Porcelanato de alto tránsito con antideslizante	Pintura acrílica	Cielo Raso Continuo	
Caseta de gases de cromatografía	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura acrílica	Ninguno	Puerta metálica corrediza de chapa tipo persiana.
Caseta de gases de Metales Pesados.	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura acrílica	Ninguno	Puerta metálica corrediza de chapa tipo persiana.
Caseta del Generador de Emergencia	Epóxico de Alto Tránsito	Pintura acrílica	Ninguno	Puerta metálica batiente de chapa tipo persiana.

### 3. Instalaciones

#### • Eléctricas de media tensión

El diseño deberá contemplar el cálculo total de carga de baja tensión en base a la lista de equipos que se deben instalar en el laboratorio, lista que se obtendrá en la visita técnica.

Se deberán determinar la carga total necesaria para el edificio, y proveer un transformador trifásico adecuado, la conexión entre la línea de Media Tensión existente y el edificio, las columnas necesarias para el efecto, así como las que vayan a soportar el transformador, con la opción de que este puede ser instalado en una caseta independiente. Además, el contratista deberá realizar todas las gestiones administrativas en la ANDE, para la puesta en servicio, instalación de acometida en Media Tensión, previa aprobación y fiscalización del mismo.

#### • Eléctricas de baja tensión

Las instalaciones eléctricas se diseñarán teniendo en cuenta lo siguiente:

- Deben separarse en diferentes líneas (circuitos) las tomas de corriente para los equipos.
- Debe tenerse en cuenta el consumo de cada equipo para determinar el conductor adecuado.
- Los tomacorrientes deberán ser de porte industrial y del tipo adecuado para cada equipo.
- Las líneas de cada área deberán estar independientes a las de otras áreas.
- La totalidad del edificio deberá estar soportado por el Generador de Emergencia.
- Las instalaciones eléctricas deberán realizarse en ductos embutidos ignífugos.
- **Lumínica**
  - La iluminación deberá alcanzar al menos 500 lúmenes en todas las áreas internas, incluyendo los pasillos de circulación.
  - Los aparatos lumínicos deberán ser apropiados para cada área, en los laboratorios especialmente serán al menos con protección IP65 y donde se requiera deberán ser del tipo antiexplosivo.
  - La tecnología de la luminaria deberá ser del tipo LED.
  - La fachada del edificio será equipada con luminarias LED RGB a modo de poder iluminar el edificio en colores conmemorativos para fechas especiales.
  - Para las áreas externas deberán utilizarse luminarias con alimentación solar del tipo todo en uno, con baterías embutidas.
- **Puesta a tierra y Protección Contra Descargas Atmosféricas**
  - Todas las instalaciones deberán contar con puesta a tierra.
  - La puesta a tierra será compuesta por una malla única de jabalinas de cobre puro unidas por conductores soldados a estas.
  - Deberá implementarse un sistema de protección contra descargas atmosféricas del tipo inhibidor de formación de rayos o del tipo retardador de formación de rayos (compensador de campo eléctrico, para evitar la formación del rayo).
  - El sistema de protección contra descargas atmosféricas deberá utilizar la misma malla de tierra.
  - A fin de evitar sobre tensiones en la red de tierra del edificio o del sistema de protección se implementarán dispositivos de protección adecuados.
  - La instalación del SPDA será implementado de acuerdo a las especificaciones del fabricante y deberá contar con



las certificaciones y ensayos que avalen su funcionamiento.

#### 4. Instalaciones Especiales

##### • Gases

- La distribución de gases en el laboratorio se realizará en función al requerimiento de cada área (Cromatografía Líquida y Gaseosa-Caseta de gases 1 y Metales Pesados-Caseta de Gases 2), no obstante, se preverán 4 líneas de gases independientes demás, aparte de las requeridas por las Casetas 1 y 2.
- Se utilizarán manómetros analógicos instalados en las casetas, una por cada línea de gas.
- La instalación preverá caños galvanizados de acero inoxidable, desde cada una de las Casetas de gases correspondiente hasta cada isla.
- Las cañerías deberán ser instaladas de manera externa, pasando por el entretecho técnico, sujetas adecuadamente, con bajadas en cada isla de trabajo donde se instalarán los equipos.
- Las líneas de gases contarán con válvulas que permitan abrir y cerrar cada línea en cada isla.
- Deberán estar pintadas e identificadas en colores diferentes.
- Deberán contar con pulsadores de emergencia que permitan el corte de flujo de gases.
- Se deberá instalar una línea de gases desde la Caseta de gases hasta el laboratorio de procesamiento de muestras de plaguicidas en los lugares donde estarán ubicadas las islas (para provisión de Nitrógeno industrial)

##### • Climatización

- La climatización del edificio estará compuesta por dispositivos de control de temperatura, ventilación de entrada y salida, filtrado y purificación de aire.
- Para los laboratorios de cromatografía deben emplearse equipos de precisión.
- En las dependencias donde se indique se deberá implementar manejadores de aire adecuados para usos laboratoriales, que deben estar controlados por un sistema único, que monitoree las condiciones de cada sala y las equalice a los parámetros establecidos.
- El control de humedad puede hacerse por equipos evaporadores/humidificadores.
- La inyección de aire debe hacerse por ventilación forzada desde una toma central con ventiladores regulados por el sistema de control a modo de generar una presión positiva en el área de laboratorios con relación al ambiente exterior, con las correspondientes diferencias de presión en las áreas según se indica en el cuadro correspondiente. Se debe tener en cuenta que en determinadas áreas se instalarán potentes extractores de aire (campanas), por lo que esto debe ser compensado por la inyección de aire.
- Se debe contar con un mínimo de 15 renovaciones de aire por hora en cada sala.
- La entrada de aire debe poseer un filtro adecuado para evitar la introducción de contaminantes (arena, polvo, partículas, etc.) y olores desde el exterior.
- La salida de aire deberá contar con ductos independientes a los de entrada y contar con filtros HEPA en la salida de cada dependencia a fin de evitar la salida de contaminantes resultantes de los procesos.
- Se podrá utilizar recirculación por medio de reguladores coordinados de manera centralizada.
- En todos los casos se preverán redundancias para evitar que la salida de funcionamiento de un dispositivo repercuta en el funcionamiento del sistema de climatización y en la operación del laboratorio.
- El sistema de control deberá basarse en controladores lógicos programables e implementar interfaces que permitan el control independiente de los parámetros ambientales de cada área.
- Deberá implementarse sensores de temperatura, presión y humedad en todas las dependencias donde se requiera que estos parámetros estén controlados.
- En las dependencias donde se requieran purificadores de aire se implementarán los que sean de la tecnología de generación de plasma frío.
- Las áreas administrativas que cuenten con acondicionadores de confort también deberán contar con redundancias.
- Donde se requiera se implementará ventilación forzada a fin de renovar el aire extrayendo el aire viciado o caliente. Se hará por medio de ventiladores de accionamiento manual instalados en las paredes, con las respectivas medidas de seguridad y protección contra el clima.

A continuación, se establecen los requerimientos ambientales de cada área:

DEPENDENCIA	TEMPERATURA	TIPO	HUMEDAD	FILTRADO	PRESIÓN
ACCESO Y RECEPCIÓN					

Recepción y sala de espera	20 - 26 °	Confort	Ambiente	Purificador	Ambiente
Sanitarios sexados (para visitas)	Ambiente	Ambiente	Ambiente	No necesario	Ambiente
Depósito de aseo	Ambiente	Ambiente	Ambiente	No necesario	Ambiente
<b>RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>					
Mesa de entrada de muestras	20 - 26 °	Controlado	Ambiente	No necesario	Ambiente
Procesamiento, trituración y almacenamiento de muestras.	20 - 26 °	Controlado	50-70%	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>					
Jefatura	20 - 26 °	Confort	Ambiente	No necesario	Ambiente
Sala de reuniones/capacitación y técnicos analistas	20 - 26 °	Confort	Ambiente	Purificador	Ambiente
Cafetería	20 - 26 °	Confort	Ambiente	No necesario	Ambiente
Vestuarios y baños sexados	Ambiente	Ventilación forzada	Ambiente	Purificador	Ambiente
Lavandería	Ambiente	Ventilación forzada	Ambiente	No necesario	Ambiente
Sala Técnica	20 - 26 °	Confort	Ambiente	No necesario	Ambiente
<b>ÁREAS DE ACCESO RESTRINGIDO</b>					

Sala de Cromatógrafos Líquidos	20°	Precisión	50%	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Sala de Generadores para cromatógrafos	20°	Controlado	50% - 70 %	No necesario	+ 20 pascales / ambiente
Sala de Cromatógrafos Gaseosos	20°	Precisión	50%	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Sala de equipos de metales pesados	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Lavado y almacenamiento de materiales de metales pesados	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 10 pascales / ambiente
Sala de procesamiento de muestras de metales pesados	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Oficina de Metales pesados	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Pesaje de Metales Pesados	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Sala de procesamiento de Muestras de Residuos Plaguicidas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Lavado y almacenamiento de Plaguicidas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 10 pascales / ambiente

Sala de preparación de Estándares de plaguicidas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Sala de procesamiento de muestras de micotoxinas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Oficina de Micotoxinas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Lavado y almacenamiento de micotoxinas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 10 pascales / ambiente
Sala de preparación de Estándares de micotoxinas	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Depósito de Almacenamiento de reactivos	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 20 pascales / ambiente
Depósito de Residuos	20° - 24	Confort	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 10 pascales / ambiente
Pasillos de Circulación	20° - 24	Controlado	50% - 70 %	HEPA E/S	+ 10 pascales / ambiente

- Considerar que en la sala de generadores los equipos que estarán instalados emiten calor.
- Considerar además la presión negativa que se puede generar en la Sala de Procesamiento de Residuos de Plaguicidas, ya que en esa sala se tendrán extractores de aire potentes en 2 de las 4 islas previstas.
- **Manejo de Residuos de laboratorios**
  - El sistema de manejo de residuos de los laboratorios se basará en la canalización separada de estos, su almacenamiento aislado y su eliminación por medio de servicios de recolección especializada.
  - Deben contemplarse cañerías separadas que procedan de cada grupo laboratorial (Micotoxinas, Metales Pesados, Residuos Plaguicidas).
  - En ningún caso estos se conducirán ni se almacenarán los residuos laboratoriales (desechos) con efluentes sanitarios
  - Los residuos sólidos y algunos líquidos, serán almacenados en contenedores independientes. (Depósito de Desechos)

- El almacenamiento de residuos líquidos se hará en piletas (reservorio), las mismas deben ser cerradas y tener en tapa de registro) subterráneas que no permitan la filtración de estos. Ejemplo:

A	B	C
---	---	---

- Desechos de Residuos
- Desechos de Metales Pesados
- Desechos de Micotoxinas

- Dichas piletas (reservorio) estarán ubicadas en la parte posterior del edificio, con acceso vehicular cercano a modo que puedan ser retirados por el servicio de retiro de materiales.
- Los desechos de sólidos y algunos líquidos deberán poder ser retirados de manera simple, durante su almacenamiento estarán ubicados en el Depósito de Desechos. Deberá contemplarse su fácil retiro. Este Depósito de Desechos tendrá una puerta interna y una puerta externa (puerta metálica con rejilla) con acceso para el ingreso de camiones.

#### • Filtrado de Agua

- Se implementará un sistema de filtrado de agua por Destilación de agua y ósmosis inversa.
- Este sistema será dimensionado para la distribución de agua filtrada Desionizada a todas las áreas del laboratorio donde se requiera (área restringida, en especial las áreas de lavados: de Residuos de plaguicidas, Micotoxinas y Metales Pesados; y en la sala de tritución).
- El agua a filtrado por osmosis inversa será obtenida desde el tanque de almacenamiento, y este a su vez se llenará a partir de la red de agua potable (que será abastecida del antiguo Laboratorio).
- De requerirse se implementarán mecanismos de bombeo para mantener la presión necesaria en todas las áreas del Laboratorio. El equipo de osmosis inversa debería estar instalado en el entretecho técnico.
- Se preverá de 3 (Tres) líneas especiales de alimentación para el equipo de Ultra filtrado de agua (Sistema de agua ultra pura -Tipo 1). Este sistema de producción de Agua Ultra pura se abastecerá del sistema de Agua de Osmosis y estarán ubicados en las salas de lavado de Residuos de Plaguicidas, Metales Pesados y Micotoxinas.

### 5. Equipamiento

#### • Generador de emergencia

- Estará dimensionado para todas las necesidades eléctricas del edificio a plena carga.
- Se preverá un margen de crecimiento del 15%.
- Contará con una autonomía mínima de 12hs.
- Deberá contar con monitoreo remoto que indique estado, tiempo de uso, nivel de combustible restante y voltaje de línea de entrada y de salida. Deberá poseer la funcionalidad de informar por correo electrónico los cambios en su estado.

#### • Sistema de Seguridad y telecomunicaciones

- El sistema de seguridad a instalar deberá ser modular y estar totalmente integrado.
- Deberá contar al menos con los módulos de: monitoreo por imágenes, detección de intrusión, detección de incendios, comunicación interna, conexiones WiFi, conexiones Ethernet, control de acceso, ahorrador solar on grid o en red, todos los dispositivos se conectarán por un medio común, pero con una red aislada en L2 de la red informática. Los equipos principales se alojarán en un microdatacenter consistente en un Rack de 42 U mínimamente con UPS, refrigeración de precisión y extinción limpia de incendios, control de apertura de puertas, todo esto autocontenido dentro del Rack, dejando al menos 29 U útiles.
- El módulo de monitoreo por imágenes contará con sensores de imagen en todas las dependencias, de manera que no existan puntos ciegos o estos sean mínimos, especialmente en áreas de laboratorio, también deberá cubrir el área externa, contar con capacidad de visualización diaria y nocturna incluso en condiciones de oscuridad total.

Para el acceso deberá contar con al menos un sensor termográfico para la detección automatizada de temperatura de las personas que ingresan, a fin de detectar posibles casos febriles.

- La detección de intrusión deberá ser por apertura de puertas, ventanas y por sensores de movimiento, en el exterior deberá contar con detectores de movimiento y barreras láser.
- El módulo de detección de incendios deberá contar sensores de humo y partículas, deberá ser de sensibilidad configurable, también deberá contar con pulsadores de emergencia a ser instalados en el acceso de cada laboratorio y en cada extremo del pasillo de circulación, debe realizar la apertura de emergencia de todas las puertas que fueran automatizadas o que cuenten con control de acceso
- El módulo de control de acceso deberá restringir el acceso al área de laboratorios, deberá poder ser accionado por tarjetas RFId, PIN y opcionalmente con biometría. El registro de usuarios, el control de acceso, y todos los aspectos de este tipo de sistemas
- El módulo de comunicación interna deberá componerse por equipos telefónicos tipo IP, de alimentación PoE, a instalarse en cada dependencia. Deberá contar con tonos de emergencia, altavoz para manos libres, deberá conectarse por SIP a las diferentes centrales telefónicas de la institución y permitir la utilización de las líneas de telefonía fija existente, además deberá implementar interfaces de comunicación celular.
- El módulo de ahorro de energía ongrid alimentará los equipos del sistema de seguridad y telecomunicaciones a fin de disminuir el uso de carga eléctrica normal y de emergencia.
- Todo el cableado estructurado se realizará por ductos independientes a los de la instalación eléctrica, con cables UTP Categoría 6A con certificación UL y ISO 14000, instalados en bandejas en los pasillos de distribución y con bajada por ductos embutidos hasta los puntos necesarios. Deberán terminar en jacks RJ45 y conectarse al dispositivo por medio de patchcore prefabricados. El sistema deberá estar conectado a la malla de tierra.
- Los equipos de interconexión serán switches L2 con POE, los Accespoint serán del tipo 802.11 B/G/N/AC de 2.4 y 5 Ghz, mínimo con 3 SSID, todos con un sistema de administración común que permitan controlar la totalidad de las conexiones. Todos los equipos serán de tipo Enterprise. No se aceptarán equipos para uso hogareño.

• **Mobiliario, equipamiento y electrodomésticos básicos.**

- Mobiliario se deberá contemplar todo el mobiliario de uso común (escritorios, sillas, armarios, estanterías, sofá, etc.).
- El mobiliario deberá contar con garantía escrita de al menos un año contra defectos de fabricación.
- Deberá adecuarse al diseño y a las características solicitadas.
- Las cantidades solicitadas son consideradas como mínimas. Si el diseño ofertado lo requiere se podrá ajustar las cantidades.

A continuación, se establecen los requerimientos ambientales de cada área:

ÁREA DE ACCESO	
Recepción y sala de espera (Secretaría)	<p><b>Secretaría:</b></p> <p>1 Mueble de recepción.</p> <p>2 silla de oficina operativa.</p> <p><b>Sala de espera:</b></p> <p>Sofás para 6 personas.</p> <p>1 mesa de centro.</p>
Sanitarios sexados (x2)	<p><b>Cada sanitario deberá contar con:</b></p> <p>1 inodoro.</p> <p>1 lavatorio con grifería.</p> <p>1 extractor.</p> <p>1 espejo.</p>
Depósito de Aseo	Repisas

Recepción de muestras	1 Escritorio operativo. 1 silla de oficina operativa. 1 revestimiento de granito mesada bajo ventana para paso de muestras. 1 mueble con gavetas para guardar documentos.
ÁREA ADMINISTRATIVA	
Jefatura con sanitario	<u>Oficina:</u> 1 Escritorio gerencial. 1 silla de oficina gerencial. 2 sillas interlocutoras. 1 mueble con gavetas para guardar documentos. <u>Sanitario:</u> 1 inodoro. 1 Lavatorio con grifería. 1 espejo
Sala de reuniones/capacitación y oficina técnicos.	1 Mesa de reuniones. 10 sillas interlocutoras. 4 escritorios operativos. 4 sillas de oficina operativa. 1 Televisión pantalla plana de al menos 55 (Smart TV). Equipos para videoconferencias.
Kitchenette /Cocina	2 Butacas. Muebles de cocina.

<b>Vestuarios con Servicios Higiénicos sexados para funcionarios</b>	<p><b><u>SS.HH. mujeres:</u></b></p> <p>3 Inodoros.</p> <p>3 Lavatorios con grifería.</p> <p>1 ducha con agua fría y caliente.</p> <p>1 extractor.</p> <p>1 casillero para vestuario con 12 módulos.</p> <p>2 Bancos para vestuario.</p> <p><b><u>SS.HH. hombres:</u></b></p> <p>2 Inodoros.</p> <p>2 Lavatorios con grifería.</p> <p>1 Ducha con agua fría y caliente.</p> <p>1 Urinal.</p> <p>1 extractor.</p> <p>1 casillero para vestuario con 8 módulos.</p> <p>1 Banco para vestuario.</p>
<b>Lavandería</b>	<p>1 Pileta de lavar ropa.</p> <p>1 Lavarropas industrial.</p> <p>1 Secarropas industrial.</p> <p>1 Mesa de planchar.</p> <p>2 Repisas.</p> <p>1 extractor</p>
<b>Sala Técnica (Informática)</b>	<p>1 escritorio operativo.</p> <p>1 silla de oficina operativa.</p> <p>1 mueble con gavetas para guardar documentos.</p> <p>Equipos de seguridad y telecomunicaciones.</p>
<b>ÁREA RESTRINGIDA</b>	
<b>Sala de trituración y almacenamiento de muestras</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 3m con 1 lavatorio con 2 bachas instalado lo más cercano posible al filo de la mesada, con grifería con pico extensible para agua fría y caliente.</p> <p>1 Mesada de granito fija tipo isla, de largo mínimo 2m, pegada por un lado a la pared bajo el paso de muestras.</p> <p>1 Lector de huellas</p> <p>3 Butacas.</p>



<b>Sala de Cromatografía Líquida</b>	<p>5 Mesadas fija de granito (tipo isla) de largo mínimo 1.80m, con instalación eléctrica y cableado estructurado.</p> <p>5 sillas giratorias para laboratorio.</p> <p><b>Sala de Generadores de Nitrógeno:</b></p> <p>Distribución de gases y las conexiones a los generadores de nitrógeno</p> <p>1 Extractor de aire</p>
<b>Sala de Cromatografía Gaseosa</b>	<p>2 Mesadas fija de granito (tipo isla) de largo mínimo 1.80m, con instalación eléctrica y cableado estructurado, enchufes suficientes para impresora, computadora y equipo.</p> <p>Distribución de gases</p> <p>1 Extractor de aire</p> <p>2 sillas giratorias para laboratorio.</p>
<b>Sala de equipos de Metales Pesados (MP)</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 3m.</p> <p>Distribución de gases, instalaciones eléctricas adecuadas, cableado estructurado.</p> <p>2 sillas giratorias para laboratorio.</p>
<b>Sala de Lavado y almacenamiento de materiales de Metales Pesados.</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 1.50m con 2 lavatorios de 2 bachas de acero inoxidable y grifería con pico extensible para agua fría y caliente con sistema de desagüe específico.</p> <p>Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua.</p>
<b>Sala de procesamiento de muestras de metales pesados.</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 4.50m.</p> <p>1 ducha de emergencia y lavajos.</p> <p>2 sillas giratorias para laboratorio.</p> <p>2 butacas.</p>
<b>Oficina de Metales pesados</b>	<p>1 escritorio operativo.</p> <p>1 silla de oficina operativa.</p> <p>1 mueble con gavetas para guardar documentos.</p>
<b>Sala de Pesaje de Metales Pesados</b>	<p>1 Mesada de granito para balanza.</p> <p>1 Extractor de aire</p> <p>1 butaca.</p>

<b>Sala de procesamiento de Muestras de Residuos Plaguicidas (RP)</b>	<p>1 ducha de emergencia con lavaojos.</p> <p>4 Mesadas fija de granito (tipo isla) de largo mínimo 1.80m.</p> <p>1 Cabina de pesaje</p> <p>2 Mesadas de granito empotradas de largo mínimo 3m.</p> <p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 1.80m.</p> <p>8 sillas giratorias para laboratorio.</p> <p>1 Extractores de aire</p>
<b>Lavado y almacenamiento de materiales de residuos de Plaguicidas</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 6m.</p> <p>1 lavadero con 2 bachas de acero inoxidable con agua corriente fría y caliente</p> <p>Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua, sistema de desagüe específico.</p> <p>1 Extractor de aire</p>
<b>Sala de preparación de Estándares de Residuos de plaguicidas</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 1.80m.</p> <p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 3m.</p> <p>1 lavadero de 2 bachas con canilla de agua fría y caliente.</p> <p>1 butaca.</p>
<b>Sala de procesamiento de muestras de Micotoxinas</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 4.50m.</p> <p>2 Mesadas fija de granito (tipo isla) con gabinetes y piletas, con estantes superiores sobre la mesada, de largo mínimo 2m.</p> <p>1 ducha de emergencia y lavaojos.</p> <p>1 Cabina de pesaje (4 m2 mínimo)</p> <p>Extractores de aire</p> <p>2 giratoria para laboratorio.</p> <p><b>Oficina:</b></p> <p>1 escritorio operativo.</p> <p>1 silla de oficina operativa.</p> <p>1 mueble con gavetas para guardar documentos.</p>
<b>Sala de lavado y almacenamiento de materiales de Micotoxinas</b>	<p>1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 3m y un revestimiento de granito 1,10 m de altura sobre la mesada.</p> <p>1 lavadero con 2 bachas de acero inoxidable con agua corriente fría caliente</p> <p>1 Extractor de aire</p> <p>1 butaca.</p> <p>Sistema de purificación de agua completamente integrado que suministra agua tanto de una calidad superior ultra pura (tipo 1) y pura (tipo 2) directamente de un grifo de agua. sistema de desagüe específico</p>

<b>Sala de preparación de Estándares de Micotoxinas</b>	1 Mesada de granito empotrada de largo mínimo 1.20m. 1 lavadero con 2 bachas de acero inoxidable con agua corriente fría y caliente y sistema de desagüe específico. 1 Cabina de pesaje 1 butaca.
<b>Depósito de reactivos</b>	1 Extractor de aire.
<b>Depósito de Desechos</b>	1 Extractor de aire.
<b>Hall de Acceso</b>	1 lavamanos exterior (COVID).

Especificaciones técnicas requeridas:

#### **h.1. Mobiliario**

- Todo el mobiliario se encuentra especificado en el **Anexo 5**.

#### **h.2. Equipamiento**

- El equipamiento referente a Artefactos y accesorios para baños y cocina se encuentra especificado en el **Anexo 2**.
- El equipamiento referente a Mesadas se encuentra especificado en el **Anexo 2**.

#### **Mueble de cocina**

Mueble de cocina tipo kitchenette con desayunador, debe contar mínimamente con un lavatorio, espacio para microondas y heladera, 4 compartimientos de alacena y una suerte de desayunador con espacio para 2 butacas, el estilo, materiales y medidas quedan a cargo de diseño del oferente.

#### **Piletas de lavado**

Pileta con dos bachas de acero inoxidable con grifería con pico extensible para agua fría y caliente.

#### **h.3. Electrodomésticos**

##### **Lavarropas**

Lavarropas con capacidad mínima de 12Kg, 1400 rpm, con selección de programa de lavado, para uso de agua fría y caliente. Tambor de lavado de acero inoxidable. Debe incluir toda la conexión de agua y electricidad. Debe incluir garantía contra daños de fábrica por 12 meses contados desde la entrega. Debe incluir instalación y puesta en marcha.

##### **Secarropas**

Secarropas eléctrico con selección de programa de secado, capacidad mínima 20Kg. Selección de programa de secado. Control de temperatura. Función antiarrugas. Debe incluir toda la conexión de agua y electricidad. Debe incluir garantía contra daños de fábrica por 12 meses contados desde la entrega. Debe incluir instalación y puesta en marcha.

##### **Televisor**

Televisor Smart, LED de 55 resolución mínima 4k UHD 4.096 x 2.160 píxeles mínimo, con entradas HDMI y USB. Debe incluir un cable HDMI de mínimo 2m de largo. Debe incluir garantía contra daños de fábrica por 12 meses contados desde la entrega. Debe incluir instalación y puesta en marcha.

#### **6. Otras Consideraciones de diseño**

- Debe tener en cuenta el flujo de extracción de aire que estos producen
- Se deben instalar al menos 3 (tres) duchas de emergencia con lavajros (las mismas serán instaladas en las salas de procesamiento de Residuos de Plaguicidas, Metales Pesados y Micotoxinas.
- Tanto el edificio como todo el equipamiento deberán contar con garantía de al menos 3 años, soporte, reparación

y sustitución de partes y consumibles por 1 año.

## **EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Los parámetros, condiciones y métodos a utilizar para la ejecución de las obras están especificadas en el ANEXO I de EETT, en un documento adjunto. A continuación, se detallan descripciones de las tareas en general, a fin de establecer las características especiales de la ejecución de la construcción y las instalaciones especiales.

### **a. Formalizaciones Administrativas**

Una vez finalizados los procesos adjudicatorios, la contratante convocará a la adjudicada para una reunión en donde se formalizarán, acta mediante, el inicio de la ejecución del contrato, y se dejarán asentados los datos y medios de comunicación entre las partes.

Se formalizará el conocimiento de los funcionarios de la institución designados para fiscalizar las obras y los trabajos en general y los involucrados en la ejecución y coordinación del proyecto por parte de la adjudicada. Cualquier cambio en estos cargos deberá ser comunicado a la otra parte en la brevedad, de ser personal solicitado específicamente en la etapa de convocatoria (establecido en este PBC en la parte pertinente) la adjudicada deberá reemplazar dicho personal por otro que igualmente cumpla con lo exigido en el PBC.

### **b. Ajustes a la propuesta técnica**

Una vez cumplidas las formalidades administrativas y con orden de inicio la contratante podrá solicitar al oferente una reunión para realizar ajustes a la propuesta técnica, siempre que estos no constituyan un aumento en los costos del proyecto y que estos cambios se ajusten a los parámetros establecidos en este PBC.

Estos ajustes se formalizarán por medio de Acta suscrita por la Administración del Contrato y un representante debidamente acreditado de la adjudicada. De no ser necesario ajustes, el Acta servirá para formalizar la aceptación de la contratante de la propuesta técnica realizada por la contratada, lo que marcará el inicio de los trabajos complementarios necesarios para la elaboración de la documentación final.

El periodo para la comunicación de que se realizaran ajustes en la oferta técnica por parte de la convocante (la Dirección de Laboratorio y la Unidad de Obras del SENA) no deberá exceder los **10 días hábiles** contados a partir de la reunión de la fecha de suscripción del Acta en la cual se formalizaron los ajustes. El periodo para consensuar los ajustes no deberá exceder los **30 días hábiles** a partir de la comunicación de que se realizaran los mismos. Si se realizaren diferentes reuniones, los acuerdos alcanzados serán asentados en minutas firmadas por un representante de cada una de las partes, que formarán parte de la documentación del proyecto.

### **c. Documentación final**

Una vez acordados los ajustes la adjudicada procederá a la elaboración de la documentación final del proyecto, Todos los estudios y costos asociados deberán ser imputados en la Planilla de Oferta.

#### **c.1. Planos finales:**

Se deben realizar los ajustes acordados y presentar a la contratante para su revisión y suscripción requerida para el inicio de los tramites habilitantes para los trabajos.

Los planos a presentar deben ser el plano general (con áreas verdes externas, estacionamientos, y vías de interconexión), planos arquitectónicos acotados y equipados, plano eléctrico, plano sanitario, plano de climatización, plano de disposición de residuos, plano de PCI, plano de distribución de gases. En general deben actualizarse todos los planos presentados en la oferta que hayan sido pasibles de ajuste y los que no. Los formatos a elaborar deberán ser de acuerdo a las necesidades documentales para la presentación ante las autoridades pertinentes para la obtención de habilitaciones.

Se elaborará un juego adicional de planos para ser entregados a la Administración del contrato y otra para formar parte del archivo de la institución. Ambos juegos incluirán una copia digital en DVD de dichos planos en formato CAD. (Autocad 2013 o anterior)

#### **c.2. Estudio de suelo:**

Estudio geotécnico a fin de determinar las características constructivas necesarias para asegurar la estructura. Se realizará por cuenta de la contratada. Consiste en un estudio de suelo en el área donde se realizará la construcción a fin de determinar las características del suelo a intervenir y los consecuentes cálculos estructurales. Este estudio será practicado por profesionales del área, con el equipamiento adecuado y sus resultados formarán parte de la documentación final del proyecto. Este estudio se puede realizar una vez emitida el acta de inicio y es independiente a los ajustes que realice la contratante a la oferta técnica de la adjudicada.

#### **c.3. Cálculo Estructural**

A la luz de los planos ajustados y del estudio de suelo el Ingeniero a cargo realizará los cálculos estructurales que requiere el edificio, determinando las características constructivas necesarias para garantizar la solidez de las obras a ejecutar, así como la

durabilidad de la infraestructura construida. Los resultados formarán parte de la documentación final del proyecto y serán celosamente verificados por la Administración del Contrato tanto en su diseño como en su ejecución.

#### **c.4. Plan de combate de incendios (PCI)**

Se debe presentar un plan completo de combate de incendios a ser implementado en la ejecución de la construcción mediante la instalación de los dispositivos de detección y alerta, como parte de Sistema de seguridad y telecomunicaciones.

También contemplará las rutas de evacuación y puntos de encuentro, la ubicación de señales lumínicas indicadoras de salida.

Este plan será presentado para su aprobación ante las autoridades pertinentes.

El mecanismo de detección será automatizado, zonificado y de sensibilidad configurable. Para la extinción se utilizarán extintores manuales del tipo adecuado que serán ubicados de manera estratégica de acuerdo al plan diseñado.

Se contemplará la formación de los funcionarios que desempeñan funciones dentro del laboratorio a fin de que estos cuenten con las capacidades necesarias para realizar y dirigir las evacuaciones y las tareas de primera respuesta para extinción.

Una vez que el laboratorio se encuentre en condiciones de operar se realizarán las capacitaciones y simulacros impartidos por la contratista por medio de instructores debidamente acreditados para estas labores.

Además de los dispositivos de detección se proveerán la totalidad de los extintores necesarios y la señalética pertinente.

#### **c.5. Plano Eléctrico**

El plano eléctrico deberá contemplar todas las instalaciones de media y baja tensión, la conexión al grupo electrógeno con su tablero de transferencia y la ubicación de las lumínicas y tomas para equipos.

Este plano estará ajustado a las normas para su elaboración dictadas por la ANDE Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión A.N.D.E. Resolución N° 146/71 y Reglamento para instalaciones eléctricas de Media Tensión A.N.D.E. Resolución N° 061/75. Asimismo, se deberá tener en cuenta las prescripciones de la LEY N°5668/16 "Seguridad eléctrica y su Sistema de Aplicación". Será elaborado por un profesional de la materia de acuerdo a las normas que se apliquen a la envergadura del proyecto.

#### **c.6. Estudio de Impacto ambiental**

El contratista elaborará, por medio de un profesional habilitado para el efecto, un estudio de impacto ambiental de la construcción y operación del laboratorio, incluyendo todos sus procesos, residuos líquidos, sólidos y gaseosos, los mecanismos de manejo de estos, también debe contemplar lo que respecta al manejo de efluentes cloacales y de residuos comunes.

Este estudio de impacto ambiental se elaborará en base a las regulaciones vigentes en la materia dictadas por el MADES a fin de ser presentado para su habilitación.

#### **c.7. Plan de manejo de Residuos**

Debe contemplar el plan de manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos y líquidos, filtrado de gases, disposición de filtros utilizados.

Se debe elaborar en base a las normas dispuestas por el MSPBS a fin de ser presentados ante las instancias pertinentes.

#### **c.8. Proyecto Ejecutivo de Construcción**

El proyecto Ejecutivo de construcción estará conformado por el cálculo de cómputo métrico donde se desglosará por rubros constructivos las tareas a realizar, incluyendo los materiales. Esta planilla deberá ajustarse a toda la documentación elaborada en el marco de la oferta, ajustes y documentación final del proyecto y servirá de base para la certificación de avances. Estará incluida la cotización de cada rubro a fin de determinar su incidencia en el monto total del ítem al que pertenece. En el Anexo 1 se encuentra una planilla base, no taxativa, ya que se puede requerir la inclusión de otros ítems.

También se deberá incluir un cronograma de trabajo detallado en formato de diagrama de Gantt a fin de que la administración del contrato esté en conocimiento de los tiempos de construcción. Este cronograma incluirá todos los rubros de construcción y estará agrupado de acuerdo a los ítems detallados en la planilla de precios del llamado a licitación y la oferta.

### **d. Habilitaciones**

En vista a la documentación elaborada se tramitarán las obtenciones de las diversas habilitaciones necesarias para el inicio de la obra y la operación del Laboratorio. De requerirse ajustes en los diseños para la obtención de las habilitaciones estas deberán ser comunicadas a la Administración del contrato y deben realizarse los ajustes en todas las documentaciones necesarias. Una vez obtenidas todas las habilitaciones necesarias y que estas hayan sido presentadas a la Administración del Contrato, esta emitirá una ORDEN DE INICIO DE OBRA a partir de la cual corren los plazos establecidos en el cronograma de construcción. Los retrasos en la obtención de las habilitaciones, por causas no imputables al contratista, no serán computables como atrasos en la ejecución del proyecto. La contratante mediará, como ente oficial y a sus buenos oficios la obtención de todas las habilitaciones a fin de conseguir la mayor celeridad posible.

Todos los costos relativos a las Habilitación deberán ser imputados en la Planilla de Oferta.

#### **d.1. Habilitación Ambiental MADES**

Luego de elaborado el Estudio de Impacto Ambiental, la obra debe ser ejecutada teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente. Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socioeconómico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Como parte de la provisión se gestionarán todos los permisos requeridos para la construcción y operación del Laboratorio y estos serán presentados a la Administración del contrato para el inicio de los trabajos de construcción.

Este estudio solo incluirá las cuestiones que tengan que ver con la construcción y la operación del Laboratorio objeto del presente llamado, no así el resto de los servicios de la institución que funcionan actualmente en el mismo predio.

La convocante colaborará ampliamente en la realización de estas habilitaciones, facilitando toda la documentación requerida y sus buenos oficios como ente oficial para la obtención de la documentación pertinente.

Los retrasos en la obtención de permisos y habilitaciones ante la autoridad pertinente no serán computados como días de atraso en la ejecución de la obra.

#### **d.2. Habilitación Municipal para Construcciones**

Por tratarse de un llamado que incluye el diseño de las obras a construir la convocante no puede previamente tramitar los permisos habilitantes para los trabajos de construcción del laboratorio.

Estos serán tramitados y costeados por la contratista, para lo cual ésta elaborará toda la documentación requerida en los formatos establecidos para el efecto en el municipio y los acercará a la administración del contrato para su suscripción correspondiente. Posteriormente se encargará de su presentación, cancelación de tasas y todo lo requerido para la habilitación municipal.

#### **d.3. Habilitación de ANDE para las instalaciones Eléctricas**

El contratista designará un Ingeniero, responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE con categoría A, disponible a tiempo completo mientras duren los trabajos. Este será responsable de la elaboración de toda la documentación necesaria y su tramitación ante la ANDE, tanto para los trabajos de media tensión como para las instalaciones de baja tensión, será además el responsable de coordinar todas las tareas de instalación y puesta en marcha del sistema de generación de emergencia.

#### **d.4. Habilitación de los bomberos para el Plan de Combate de Incendios**

A fin de que la operación del laboratorio esté plenamente validada el Plan de Combate de Incendios debe ser aprobado por las instancias pertinentes tal y como lo establecen las regulaciones municipales y nacionales al respecto de la seguridad y las medidas de protección en el trabajo.

La documentación debe ser elaborada en su totalidad por los profesionales propuestos para tal fin en la oferta (o de similar capacitación y se debe informar el cambio a la contratante).

### **e. Construcción**

Una vez recibida la ORDEN DE INICIO DE OBRA la contratista deberá tener disponibilidad de todos los recursos necesarios, así como el personal y los materiales necesarios para los trabajos de construcción. La Administración del contrato verificará el cumplimiento y el avance de cada rubro constructivo, los materiales que serán utilizados y certificará el avance de los ítems a requerimiento de la contratista, según sean los plazos establecidos para tal efecto en el cronograma de obra, donde deben establecerse las metas para certificación. Todas las características y detalles constructivos generales se encuentran especificados en el Anexo N° 1

#### **e.1. Tareas preliminares**

Se realizarán todas las tareas necesarias para el inicio de la ejecución de la obra, como ser:

- Limpieza y despeje del área a intervenir.
- Vallado perimetral de toda el área de construcción.
- Construcción preliminar de caminos vehiculares
- Instalación de caseta para materiales
- Instalación de baños químicos para el personal de construcción.
- Instalación de oficina para supervisión de la obra.
- Provisión de Electricidad y agua temporal para la obra
- Instalación de cámara de seguridad para la grabación de la construcción y seguridad de la obra.
- Instalación de cartelías de seguridad.
- Instalación del cartel de la obra (según PBC).

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

## **e.2. Cimientos y estructuras**

Se realizarán las tareas necesarias para la construcción de cimientos, estructuras y losas de hormigón armado que serán construidas en base a los planos y cálculos estructurales y a las características constructivas establecidas en el Anexo N° 1.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

## **e.3. Cerramientos**

Se ejecutarán todas las paredes y techos, las divisiones internas según los planos y las características constructivas establecidas en el Anexo N° 1.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

## **e.4. Revestimientos y aberturas**

Se ejecutarán las tareas constructivas para el revestimiento de estructuras, teniendo especial cuidado en las de las áreas de laboratorios, que requiere revestimientos en paredes y pisos epóxicos de alta resistencia.

En cuanto a las aberturas se deben instalar según lo listado en los Criterios de Diseño. Las puertas y ventanas de las áreas de laboratorios serán de materiales adecuados y contarán con las debidas certificaciones.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

## **e.5. Instalaciones**

Las características específicas de los trabajos a ejecutar en las instalaciones se encuentran detalladas en el Anexo N° 2 (Anexo N° 2 de EETT Instalaciones) adjunto al presente documento.

En general las instalaciones se harán con materiales de alta calidad que serán previamente aprobadas por la Administración del Contrato. Las Instalaciones deben realizarse con el mejor acabado estético y funcional posible y respetando las normas aplicables y las reglas del arte.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

### **• Eléctricas**

Las instalaciones eléctricas comprenden todos los tendidos entre la línea de media tensión existente y el edificio (puesto de entrega), incluyendo las columnas necesarias, el transformador necesario y las estructuras correspondientes a la acometida en cuestión, todo dimensionado de acuerdo al equipamiento a instalar en todo el laboratorio, sean existentes o proveídos por la contratista en el marco de la presente licitación.

Las instalaciones de baja tensión incluyen las necesarias para la conexión de los equipos de laboratorio y los sistemas de acondicionamiento ambiental y de seguridad y telecomunicaciones, la lumínica general y la específica necesaria en los laboratorios.

También deberán incluirse las conexiones necesarias para el Generador de Emergencia, que debe venir incluido con su tablero de transferencia.

### **• Puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas**

#### **◦ Malla de Puesta a tierra**

Se deberá realizar la implementación de un Sistema de Puesta a Tierra (SPT) que cubra todas las instalaciones del Laboratorio, a modo de evitar los riesgos y daños asociados a fenómenos naturales y corrientes parasitas de los equipos.

El SPT contemplará la instalación de una malla de puesta a tierra en dicha área y la pertinente conexión de los conductores de descarga, por medio de uniones mecánicas y con una exhaustiva comprobación de los valores de conducción entre el sistema y las instalaciones.

#### **◦ Protección Contra descargas atmosféricas**

El Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas (SPDA) contemplará la instalación de dispositivos del tipo inhibidor de rayos y la conexión al Sistema de puesta a tierra con la implementación de un Filtro de puesta a tierra.

Este sistema estará dimensionado a fin de cubrir toda el área del laboratorio y su entorno aledaño, a fin de evitar cualquier daño a la infraestructura y a equipamientos del Laboratorio por descargas atmosféricas.

Características:

- La cobertura mínima certificada debe ser de hasta 100 metros de radio.

- El sistema de puesta a tierra debe implementarse conforme a la norma IEC 62305-3 o equivalentes.
- El sistema debe contar con un informe de ensayo de impulso de corriente de 10/350 100kA correspondiente al modelo del pararrayos ofertado y un informe de ensayo de compatibilidad electromagnética de acuerdo a requerimientos de EN61000-4-2, 3, 4, 6.

#### **e.6. Instalaciones Especiales**

Las características específicas de los trabajos a ejecutar en las instalaciones especiales se encuentran detalladas en el Anexo N° 3 (Anexo N° 3 de EETT Instalaciones Especiales) adjunto al presente documento.

En general las instalaciones se harán con materiales de alta calidad que serán previamente aprobadas por la Administración del Contrato. Las Instalaciones deben realizarse con el mejor acabo estético y funcional posible y respetando las normas aplicables y las reglas del arte.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

##### **• Distribución de Gases**

El funcionamiento de determinados equipos de laboratorio requiere provisión de diferentes gases, algunos provenientes de balones que serán instalados en casetas en la parte externa del laboratorio asó como los provenientes de generadores especiales. En general se instalarán 4 líneas de gases a cada isla de trabajo desde la caseta de gases. Las instalaciones contarán con válvulas manuales de y conexiones adecuadas. Deberá tenerse especial consideración a las cuestiones de seguridad

##### **• Climatización**

El sistema de climatización ofertado deberá ser instalado cumplimiento todos los parámetros establecidos en los criterios de diseño y constituyen uno de los componentes en donde la convocante podrá especial atención en el momento de evaluación, ya que de su correcto dimensionamiento y sobre todo de su ejecución depende en gran medida el funcionamiento óptimo del laboratorio. En general las especificaciones se encuentran en el Anexo N° 3 donde se citan detalladamente las características de los equipos que deben ser ofertados y proveídos en el marco de la presente convocatoria.

##### **• Desagüe de residuos de Laboratorios**

Por tratarse de residuos de origen químico los efluentes de las áreas laborales no podrán tratarse de la misma manera que los residuos comunes. Según lo que se establezca y se apruebe como parte del Plan de Manejo de residuos ajustado y aprobado se realizarán las instalaciones de desagües y piletas de almacenamiento impermeables que eviten la filtración y la evaporación de los residuos líquidos. En general se montarán tres sistemas de desagüe y almacenamiento independientes entre sí, uno por cada grupo laboral (Residuos de Plaguicidas, Micotoxinas, Metales pesados). Las piletas de almacenamiento deberán contar con mecanismos analógicos de indicación de nivel, bocas de desagüe en el exterior, atendiendo que estas deben ser herméticas y permitir el acceso de camiones para desagote de los desechos líquidos.

##### **• Agua filtrada**

Se deberá instalar un sistema de filtrado por medio Destilación de agua osmosis inversa que alimente todos los puntos necesarios en las áreas del laboratorio que debe distribuirse por separado del agua corriente. A fin de asegurar la continuidad de operaciones del laboratorio se deberá alimentar el sistema de osmosis a partir del tanque de reserva de agua. De ser necesario se incluirá una motobomba a fin de mantener una óptima presión en todos los puntos donde es prevista el agua filtrada.

Se utilizarán caños de PVC rígido unidos por termo fusión instalada bajo piso del pasillo con entrada única a cada área del laboratorio con llave de paso independiente en cada caso.

Contará con indicadores de presión de agua y estado de filtros. Se contemplarán los mantenimientos necesarios por el plazo de un año, incluyendo la reposición de filtros de ser necesario.

Agua potable      Sistema de Destilación de agua y osmosis inversa      Sistema de agua Ultra pura.

#### **Especificaciones del Sistema de purificación de Agua:**

<b>Agua de alimentación</b>	Agua del grifo potable
-----------------------------	------------------------



<b>Velocidad de flujo (l/h)</b>	3
<b>Contenido TOC</b>	$\leq 2$ ppb ( $\mu\text{g/L}$ ); típicamente $\leq 5$ ppb (tipo 1, en condiciones operativas adecuadas, en caso contrario, típicamente $\leq 5$ ppb.); $\leq 30$ ppb (tipo 2); (los valores son típicos y pueden depender del agua de alimentación)
<b>Resistividad a +25 °C</b>	18,2 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (tipo 1); $>5$ $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ; típicamente 10 - 15 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (tipo 2); (la resistividad también puede ser mostrada sin temperatura compensada según lo requerido por USP)
<b>Bacteria</b>	$<0,01$ cfu/ml (Type 1,); $<0,01$ cfu/ml (Type 2)
<b>Partícula</b>	Ausencia de partículas con tamaño $>0,22$ $\mu\text{m}$ (tipo 1, del dispensador Ausencia de partículas con tamaño $>0,22$ EU/ml (tipo 2, de un dispensador con filtro final); (Con filtro , los valores son típicos y pueden variar dependiendo de la naturaleza y la concentración de contaminantes en el agua de alimentación)
<b>Endotoxin</b>	$<0,001$ EU/mL(tipo 1, $<0,001$ EU/ml (tipo 2, con filtro final); (Con pulidor; si se instala y se usa en una cubierta en flujo laminar: los valores son típicos y pueden variar dependiendo de la naturaleza y la concentración de contaminantes en el agua de alimentación)
<b>RNasas</b>	$<1$ pg/ml (tipo 1, $<1$ pg/ml (tipo 2, con filtro final); (con pulidor; los valores son típicos y pueden variar dependiendo de la naturaleza y la concentración de contaminantes en el agua de alimentación)
<b>DNasas</b>	$<5$ pg/mL (tipo 1, $<5$ pg/ml (tipo 2, con filtro final); (con pulidor ; los valores son típicos y pueden variar dependiendo del agua de alimentación)

#### Especificaciones del Equipo de producción de Agua destilada.

El Destilador de agua que elimine totalmente los totales sólidos disueltos (minerales, metales pesados, toxinas, o cualquier otro contaminante). - Debe Poseer alta capacidad "10 Litros": volumen suficiente para las más diversas utilizaciones; - Purifica el agua en hasta 99,9%, atendiendo a todos los estándares exigidos; de fácil instalación; - Resistente y fácil de limpiar: cuerpo cilíndrico enteramente recubierto por termoplástico; - Cuba interna construida en acero inoxidable, mayor durabilidad y facilidad de limpieza; - Abastecimiento manual e hidráulico; debe Poseer desconexión automática al final de cada ciclo de destilación.

#### e.7. Urbanización y paisajismo

Las características específicas de los trabajos a ejecutar en las instalaciones especiales se encuentran detalladas en el Anexo N° 1 (Anexo N° 1 de EETT Generalidades de construcción) adjunto al presente documento.

En general las instalaciones se harán con materiales de alta calidad que serán previamente aprobadas por la Administración

del Contrato. Las Instalaciones deben realizarse con el mejor acabado estético y funcional posible y respetando las normas aplicables y las reglas del arte.

Los costos relacionados a estas tareas serán imputados en la planilla de ofertas y serán facturadas a la contratante contra certificación de la Administración del contrato.

- **Caminos vehiculares**

Con el fin de crear una vía de circulación entre la calle y el emplazamiento del Laboratorio la contratista deberá ejecutar la construcción de una vía vehicular desde las vías internas existentes pavimentadas con empedrado de piedra bruta con cordones de hormigón prefabricado, deberán ser del ancho suficiente para desplazamiento bidireccional simultáneo. El trazado deberá contar con señalización, desagüe pluvial y franjas laterales de empastado para.

- **Estacionamientos**

Se construirán espacios de estacionamiento vehicular para usuarios y visitas de al menos 4 lugares con pavimento empedrado de piedra bruta ubicados en el frente del edificio, debidamente señalizados. Deberán integrarse a las veredas de acceso peatonal.

También deben construirse espacios de estacionamiento para funcionarios de al menos 10 lugares, que deben estar a un lado del edificio, estos espacios deberán estar techados con chapas de zinc montados con estructura de varilla, se debe contar con espacio suficiente para maniobras, el espacio de estacionamiento deberá contemplar el acceso a la parte posterior del edificio para desagote de piletas de almacenamiento de residuos líquidos, retiro de residuos sólidos, surtido de combustible para el generador. También se preverá un acceso hasta el área donde estén ubicadas las casetas de gases para provisión de los balones.

- **Vallado perimetral**

Alrededor del edificio contemplando una franja mínima de 1,5 metros de separación, e incluyendo el estacionamiento de funcionarios y los espacios para proveedores, también se deben incluir las áreas de esparcimiento.

Estará conformado por alambre tejido de al menos 2 m de altura, sujeto con postes de hormigón armado prefabricados instalados cada 3 metros, en la parte superior se instalarán 3 líneas de alambre de púas, Contará con un portón de acceso al estacionamiento del tipo batiente construido en caño galvanizado de al menos 3,5 m de ancho.

- **Caminos peatonales**

A partir de la infraestructura existente se construirá en paralelo al camino vehicular una de vereda de acceso peatonal pavimentada con baldosas de cemento de 50x 50 cm y hasta 3 cm de encalado en cemento con acabado al ras acordonados a ambos lados por cordones de hormigón armado prefabricado, Se preverá una franja de empastado a cada lado (una entre el camino peatonal y el vehicular) que deberán estar por debajo del nivel de la vereda. En la franja separadora se instalarán las columnas que deberán soportar el tendido de media tensión, la conexión de fibra óptica y los aparatos de iluminación exterior.

- **Arborización**

A modo de mitigación ambiental se plantarán árboles nativos del Paraguay alrededor del laboratorio en las partes no arborizadas del perímetro.

También se plantarán árboles nativos a lo largo de los caminos vehicular y peatonal de manera alternada de un lado y el otro (no usar la franja central)

La ubicación y las especies de árboles serán consensuadas con la administración del contrato.

- **Jardinería y empastado**

En los espacios donde se indique y los restantes dentro del perímetro de la obra, previa nivelación se plantará césped, el tipo será convenido con la administración del contrato.

También se preverán espacios de jardín delimitados en donde se plantarán especies florales que no demanden mantenimiento constante. El emplazamiento y las especies a colocar serán convenidos con la administración del contrato.

- **Drenaje pluvial**

Se construirán los drenajes y canales para desagüe pluvial según proyecto y estudio de suelo, incluyendo la salida a los desagües existentes y la disposición final.

- **Iluminación externa**

A modo de no aumentar el consumo eléctrico del laboratorio, disminuir el tendido de cables de baja tensión, y en consonancia con el medio ambiente, será instaladas en el exterior columnas de iluminación, conformadas por paneles solares con su propio sistema de baterías independientes. La ubicación de cada columna queda a cargo de la contratista según sea el diseño de la propuesta, pero debe cubrirse integralmente el perímetro y todo el recorrido del acceso vehicular y peatonal. De requerirse más

luces para alcanzar los parámetros óptimos de iluminación, la oferente debe incluirlos en su oferta

**f. Equipamiento Especializado**

**a. Generador de emergencia**

Se instalará en una caseta ubicada en la parte posterior del edificio, sobre una base de hormigón armado ejecutado de acuerdo a los establecido en el Anexo 1 y calculado de acuerdo al peso total del generador. Debe incluirse el tablero de transferencia automática.

Las especificaciones técnicas mínimas del generador a proveer se encuentran en el Anexo N° 4 (Anexo N° 4 de EET Equipamiento especializado). El costo de este equipo, así como el de sus accesorios y su puesta en marcha deben imputarse en la planilla de ofertas y podrán ser facturadas a la contratante certificación mediante una vez que el equipo se encuentre operativo.

**b. Solución de seguridad integrada**

Comprende la ejecución y provisión de todas las tareas de instalación y los respectivos insumos para la conexión, puesta en marcha y funcionamiento de todos los módulos del sistema de seguridad integrada.

Las especificaciones técnicas mínimas se encuentran detalladas en el Anexo 4. El costo de todo el sistema con sus accesorios y las tareas de instalación y configuración hasta la puesta en marcha y el soporte por el plazo de un año serán imputados la planilla de ofertas y podrán ser facturadas a la contratante certificación mediante según sea el avance de instalación de los módulos y su respectivo impacto en el costo total del ítem.

**c. Mobiliario de uso general y específico**

Comprende la provisión y todas las tareas de instalación del mobiliario necesario para el laboratorio, incluyendo sillas, escritorios, estanterías, estanterías, armarios (de uso común) y cualquier otro mobiliario que no sea de uso científico (SEFA).

## **Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico - CPS**

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 “ACCESIBILIDAD – Subcomité Accesibilidad al Medio Físico”, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas ([www.contrataciones.gov.py](http://www.contrataciones.gov.py)), vínculo “Marco Legal/Documentos de Interés”, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 “Accesibilidad”, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

## **Requisitos de carácter ambiental - CPS**

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

En las Especificaciones Técnicas en el punto d. Habilitaciones, se encuentran mayores descripciones.

## Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

- Ing. Agr. Jadiyi Torales, Directora de Laboratorios, encargada de la presente licitación.
- La presente licitación pretende mejorar la situación en cuanto a infraestructura del Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Micotoxinas, para disponer de mayor espacio físico para el área de Residuos de Plaguicidas y para la apertura de nuevas áreas como ser: Metales Pesados y Micotoxinas. Así mismo, es necesario contar con mayor espacio físico para disponer de las donaciones de equipos de organismos externos. El laboratorio actualmente no cuenta con lo necesario para cubrir todos los requerimientos de control de calidad de productos vegetales. La construcción es necesaria de manera a garantizar la inocuidad de los productos nacionales para incrementar los niveles de competitividad y acceder a mercados internacionales cada vez más exigentes, y así también garantizar la inocuidad de los productos para consumo a nivel país. Además de ser un gran aporte para el control vegetales producidos en el país, apoyando de esa manera la Inocuidad alimentaria.

En tanto, es importante considerar el avance tecnológico de la inocuidad, que apunta a fortalecer al Laboratorio, que en el año recibe aproximadamente 5000 muestras para análisis de los límites máximos de residuos. La actual construcción edilicia, data de los años 80, y a pesar de las constantes modificaciones y adecuaciones, en este momento ya se hace imposible la expansión.

La solicitud de construcción de un nuevo Laboratorio es un compromiso del SENAVE, con el Proyecto para el Mejoramiento de la Inocuidad de Rubros Agrícolas de Exportación para Pequeños Productores (INOPAR), de manera a poder seguir recibiendo las donaciones recibidas por este Proyecto a través de la JICA.

Considerando también la Ley N° 2459/04 que crea el SENAVE, en su Artículo 4°.- El SENAVE tendrá como misión apoyar la política agro-productiva del Estado, contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad y equidad del sector agrícola, a través del mejoramiento de la situación de los recursos productivos respecto a sus condiciones de calidad, fitosanidad, pureza genética y de la prevención de afectaciones al hombre, los animales, las plantas y al medio ambiente, asegurando su inocuidad.

Artículo 5°.- Los objetivos generales del SENAVE serán:

Contribuir al desarrollo agrícola del país mediante la protección, el mantenimiento e incremento de la condición fitosanitaria y la calidad de productos de origen vegetal; y,

Artículo 6°.- Son fines del SENAVE:

c) asegurar la calidad de los productos y subproductos vegetales, plaguicidas, fertilizantes, enmiendas para el suelo y afines, con riesgo mínimo para la salud humana, animal, las plantas y el medio ambiente;

d) asegurar que los niveles de residuos de plaguicidas en productos y subproductos vegetales estén dentro de límites máximos permitidos;

Artículo 9°.- Serán funciones del SENAVE, además de las establecidas en las Leyes N°s. 123/91 y 385/94 y otras referentes a la sanidad y calidad vegetal y de semillas, las siguientes:

e) elaborar, dirigir, coordinar y ejecutar planes, programas y proyectos que ayuden al mejoramiento de la calidad y la fitosanidad de los productos y subproductos de origen vegetal y a los productos vegetales provenientes del uso de la biotecnología;

q) contribuir al establecimiento de niveles máximos de tolerancia residual de los productos fitosanitarios en productos y subproductos de origen vegetal.

De esta manera la construcción del Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Micotoxinas demuestra su importancia,

puesto que en ella se basan todas las reglamentaciones tanto a la misión, como a los objetivos, fines y funciones de la creación del SENAVE.

- Las especificaciones técnicas publicadas para la presente licitación buscan satisfacer las necesidades edilicias de la institución.

## Planos o diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

NO APLICA

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

## Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: 1 (un) mes para ajustes de anteproyecto y 1 (un) mes para desarrollo de proyecto ejecutivo, contados a partir de la ORDEN DE INICIO. Y 10 (diez) meses de ejecución de obra contados desde la emisión de la ORDEN DE INICIO DE OBRAS.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

## **Carteles en obras**

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

## **Requerimientos adicionales**

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

NO APLICA

## **Indicadores de Cumplimiento**

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

**Acta de Aprobación del Proyecto Ejecutivo.**

**Certificado Mensual de Obra:** a solicitud de la contratista, cuando se observen avances significativos en un ítem. Se debe consignar la fecha de verificación, el avance del o los ítems, especificando individualmente los que son certificados con relación a la Lista de Ítems y la fecha de emisión del certificado junto con los datos del Fiscalizador, debidamente autorizado por la Administración del Contrato o las autoridades pertinentes de la contratante. A su criterio el Fiscalizador podrá adjuntar evidencia documental o gráfica acerca de la ejecución del ítem.

**Acta de Recepción Provisoria:** Al finalizarse todos los ítems la contratista solicitará la verificación de cumplimiento de la totalidad de ítems a la Administración del contrato. Se consignará la fecha en la que se realiza la verificación final de la obra y se expresará la conformidad de la contratante en la plena ejecución del contrato. Se consignará la fecha de la emisión del certificado junto con los datos del Fiscalizador, debidamente autorizado por la Administración del Contrato o las autoridades pertinentes de la contratante. A su criterio el Fiscalizador podrá adjuntar evidencia documental o gráfica acerca de la ejecución del proyecto. A partir de esta fecha se contarán los 12 meses de garantía y soporte para todos los componentes proveídos en el marco del contrato.

**Acta de Recepción Definitiva:** La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 12 (doce) meses contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria.

El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 9 (nueve) meses a partir de la Recepción Provisoria. El contratista dispondrá de un máximo de 60 (sesenta) días calendario para efectuar las reparaciones del caso, en conformidad con las condiciones del contrato.

Cumplido este plazo, el Contratista devolverá al Fiscal de Obras la Lista de Defectos de Ejecución junto con el Detalle de los Trabajos Efectuados para corregirlos (Informe).

Dentro del plazo de 7 (siete) días calendario siguiente a la recepción de éste documento, el fiscal de obra verificará que los trabajos hayan sido efectuados correctamente.

En caso que los trabajos estén correctamente ejecutados, se labrará acta de recepción definitiva.

La Recepción Definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Acta	Aprobación de Proyecto Ejecutivo	2 (dos) meses desde la Orden de Inicio
Certificado	Certificado Mensual de Obra	Del 1 al 6 del mes siguiente al mes certificado
Acta	Acta de Recepción Provisoria	21 (veintiún) días después de la fecha de finalización de los trabajos
Acta	Acta de Recepción Definitiva	12 (doce) meses después de la fecha de Recepción Provisoria

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

## Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.
3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

## Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.



## Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.</li></ul>
2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

- Original o fotocopia del consorcio constituido.

- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Aspectos Generales para la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/l/docestandar>

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

**No podrá exceder el 60% del monto total del contrato. Igualmente, la subcontratación estará supeditada a la autorización de la contratante.**

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

El subcontratista no podrá ser aceptado si previamente no justificara que ha contratado seguros que garanticen plenamente su responsabilidad.

Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el contratista informará al fiscal de obra el nombre de la persona física autorizada para representar al subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará, al fiscal de obra, en el plazo de: 10 DIAS contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

## Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no

devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 39 de la Ley N° 2051/2003, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay:

No se admitirá la sustitución del Fondo de Reparación del 5% por una póliza.

## Pólizas de Seguro

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

- El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:
- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **15% del monto referencial de la licitación.**
- La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.
- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **15% del valor total del contrato.**
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de **25% del valor total del contrato.**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción provisional de las obras objeto del contrato. El seguro contra riesgos en la Zona de Obras deberá permanecer vigente por un período de doce (12) meses después de la recepción provisional de las mismas. Estos seguros deberán ser presentados antes del INICIO DE LOS TRABAJOS y con vigencia desde la fecha de inicio de las Obras, hasta los plazos antes mencionados**

Los seguros indicados no eximirán al Contratista de sus responsabilidades por los daños cuyo valor sea superior al valor de las pólizas contratadas.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

## Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

Si durante los trabajos contratados se verifican variaciones de los rubros que integran la fórmula de reajuste mostrada más adelante se reconocerá un reajuste de precios para cada certificación, según el siguiente detalle:

$$Ap=P0,375SSO+0,25CCO+0,25DDO+0,125FeFeO-PO$$

**$Ap=P0 \times (Prl) - P0$**  Donde:

**Ap:** Ajuste de precios.

**P0:** Valor del certificado mensual cotizado en guaraníes, según tabla de precio del contrato, con la deducción del Anticipo.

**S:** Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas de obras y/o suministros a las que se refiere el ajuste solicitado, dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

**S0:** Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente diez (10) días antes de la presentación de las ofertas.

**C:** Precio de la bolsa de cemento tipo I de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

**C0:** Precio de la bolsa de cemento tipo I de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

**D:** Precio de un litro de Gas Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste

solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

D0: Precio de un litro de Gas Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

Fe= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

Fe0= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

No será reconocido ningún ajuste sobre aquellos rubros en que la contratista se encuentra con retraso con relación al cronograma de obras aprobado.

El pago del reajuste no estará sujeto a los plazos establecidos para el pago del trabajo principal.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

## **Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones**

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

- Impuesto al Valor Agregado,
- Impuesto a la Renta,
- Contribución sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, establecido en el Art- 1 de la ley 3439/07 que modifica el Art- 41 de la ley 2051/03. Y conforme a lo establecido en la reglamentación vigente al respecto.

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el

conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

---

## Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### 1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: 60 (SESENTA)días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

**Una vez aprobada y debidamente firmada por las partes el Acta de Medición, deberá ser presentada la solicitud de pago en Mesa de Entrada del SENAVE (Humaitá N° 145 casi Nuestra Señora de la Asunción, Planta baja), en el horario de lunes a viernes de 7 a 15 hs.**

**El contratista presentará dicha solicitud de pago, con los informes mensuales y documentaciones relativas que el fiscal de obra solicite, dentro de los 15 (quince) días siguientes al mes al que se refieren los trabajos contabilizados.**

**Los pagos se realizarán con la presentación y aprobación de los Certificados de Obra, contra presentación de la factura correspondiente. Los mismos deberán ir acompañadas de las Actas de Medición, que deben estar firmadas por el Fiscal de Obra, designado por el SENAVE y el Jefe o Superintendente de Obra, designado por la Contratista. Las Certificaciones de Obras deberán estar firmadas por el Representante Legal de la Contratista para su posterior aprobación por el Administrador del Contrato.**

**Documentos adicionales:**

- Acta de aprobación del Proyecto Ejecutivo.
- Certificado de Obra y Acta de Medición y/u otras Actas que correspondan;
- Acta de Conformidad debidamente firmada por el jefe del Departamento de Fiscalización de Obras y el Fiscal de Obra;
- Factura correspondiente;

Si los documentos presentados son insuficientes o presentan errores, serán devueltos bajo constancia escrita (por libro de obra) al contratista para la rectificación correspondiente. En este caso el plazo para el pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la contratante.

**Observación:** el SENAVE no liberará ningún desembolso a favor de ninguna empresa que no se encuentre al día en el pago de sus compromisos con el IPS. El Acta Final se confeccionará al finalizar el contrato al 100% para la devolución del Fondo de Reparación.

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

## **Pago por acopio de materiales**

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente:

NO APLICA

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:



**Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato.**

**b. Dirección:** Edificio Planeta 1, Humaitá N° 145 casi Nuestra Señora de la Asunción Asunción, Py.

**c. Horario de atención:** de 7 a 15 hs.

**d. Oficina y/o departamento:** Mesa de Entrada dependiente de la Secretaría General del SENAVE, Planta Baja.

**e. Responsable de la recepción:** Encargado Mesa de Entrada

**f. Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud:** a más tardar a los 30 (treinta) días.

**g. Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas:** El monto anticipado será deducido por el Contratista en las facturas mensuales en el mismo porcentaje establecido para el Anticipo, sobre cada una de ellas. Para acceder al anticipo, el Contratista deberá presentar dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato la solicitud de pago de anticipo, acompañada de: a) El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario incluido en la Sección FORMULARIOS; b) Garantía de anticipo, por medio de Garantía Bancaria conforme el Art. 89 del Decreto Reglamentario 2992/19 numeral 1.; correspondiente al 100 % del monto total anticipado, cuya vigencia deberá ser a partir de la fecha de entrega de la mencionada garantía junto con el Plan de Inversión y Factura correspondiente hasta la Recepción Provisoria de la obra; c) La Factura correspondiente; d) Detalle del personal a ser asignado en cada obra con sus respectivas especialidades, con una Carta firmada por los mismos en donde se comprometen a prestar servicios para la firma Oferente.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La garantía de anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El pago del anticipo debe ser total. En el caso que se realice el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

## **Tasa de interés por Mora**

En caso de retrasos en los pagos por la contratante, el contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

## **Certificaciones mensuales**

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Las verificaciones se harán entre los días 25 (veinticinco) y 30 (treinta) de cada mes, a partir de las cuales se labrará un Acta de Medición (Acta de Constancia), donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha Acta será firmada por ambas partes (Jefe o Superintendente de Obras por parte del Contratista y Fiscal de Obra por parte del SENAVE), para luego proceder a la emisión del correspondiente Certificado (firmado por el representante legal y el jefe de la unidad administradora del contrato).

El Contratista realizará conjuntamente con el fiscal de obras las mediciones de todos los trabajos realizados, facilitando el personal necesario para el efecto, tanto las Mediciones y Certificaciones serán consideradas provisorias hasta la Medición Final y Definitiva a la conclusión de las obras.

El Contratista presentará al fiscal de obras, dentro de los 6 (seis) primeros días de cada mes la Certificación correspondiente al mes anterior, indicando las cantidades y montos ejecutados, conforme al formato proveído por el Fiscal de Obras.

## **Pago de cuotas mensuales**

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: **los siguientes**

1. el 5% (cinco) de cada factura en concepto de fondo de reparo (indemnizaciones, sanciones por incumplimientos en los plazos establecidos en el cronograma).
2. monto de amortización por pago de anticipo;
3. contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
4. intereses por mora;
5. multas y/o penalidades indicadas en el contrato;
6. otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Edificio Planeta 1, Humaitá N° 145 casi Nuestra Señora de la Asunción. Planta Baja, Mesa de entrada del SENAVE. En el horario de lunes a viernes de 7 a 15hs.

---

## Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

---

## Cuenta General. Finiquito

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto:

No Aplica

---

## Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de "Plazo de Ejecución" de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

El plazo de ejecución será de 12 (doce) meses. El plazo de ejecución comprenderá: 2 (dos) meses para la presentación del proyecto ejecutivo desde la emisión de la Nota de Remisión u Orden de Prestación de Servicio y 10 (diez) meses para la Ejecución de la Obra, la cual deberá iniciar una vez emitida la Orden de Inicio de Obras y se haya obtenido los permisos para la construcción correspondientes en la Municipalidad de San Lorenzo, la habilitación del MADES y una vez obtenidos la aprobación de los diseños presentados por la empresa adjudicada.

---

## Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

Si la contratista no diere cumplimiento al plazo de entrega del servicio y sus eventuales prórrogas, salvo caso

fortuito o de fuerza mayor, por cada día de atraso en la entrega se descontará 0,10% sobre el monto total del contrato. Una vez que se llegue al 10% de este monto del contrato, El Contratante podrá poner término al Contrato o seguir aplicando la multa diaria según su conveniencia.

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

## **Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos**

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:

El Mercado Local prioritariamente, de proveedores legalmente reconocidos. La Contratante deberá aprobar previamente los materiales, productos o componentes de construcción. Éstos deberán ajustarse a lo establecido en el presente PBC. Para ello, el contratista deberá presentar muestras al Fiscal de Obras, con la antelación que el mismo disponga de acuerdo a la naturaleza del material. El registro de la solicitud y de la aprobación deberá quedar registrado en el libro de obra.

## **Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad**

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:

No se aplicarán excepciones. Los materiales que serán suministrados por el contratista deberán cumplir con lo exigido en las especificaciones técnicas, los cuales deberán ser verificados y certificados por la Unidad de Obras del SENA. La verificación y certificación deberán registrarse en el Libro de Obras.

## **Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato**

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

No está previsto que la contratante provea de ningún tipo de material al contratista. El contratista podrá almacenar los materiales necesarios para la obra dentro del predio de SENA definido por la fiscalización encargada.

## **Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos**

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

Con la antelación solicitada en las Especificaciones Técnicas y/o Libro de Obras. Las verificaciones serán efectuadas por la Contratante o Fiscal de Obras según corresponda, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras indicadas por el Contratista. Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, solicitadas por el Fiscal de Obras serán a cargo del Contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al Fiscal de Obras los Certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas.

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

10 (diez) días.

## **Programa de ejecución**

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado.

El Contratista deberá presentar el cronograma y un Plan de Seguridad e Higiene a la Unidad Administradora del Contrato para su aprobación, a más tardar, 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato. El cronograma deberá ser elaborado en base al desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, recursos, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de cada uno de los trabajos.

Es obligación del contratista cumplir con el cronograma una vez aprobado, el cual será estrictamente fiscalizado por la Contratante.

En caso de que el contratista se encuentre atrasado en la ejecución de los trabajos contemplados en el Cronograma, por su responsabilidad, estará obligado a la Inserción de mayores recursos en la Zona de Obra, a su cargo y costo, de manera a cumplir con el Cronograma presentado, y aprobado por la Unidad Administradora del Contrato.

En los casos de variaciones en la ejecución de los trabajos por motivos de Fuerza Mayor o por Inclemencias climáticas, el Contratista deberá presentar un Cronograma actualizado.

Además, el Contratista deberá preparar y presentar en porcentaje, la curva de avance físico-financiero, sin Indicar montos, correspondiente al Cronograma, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

**Documentos suministrados por el Contratista:** El Contratista deberá presentar básicamente los siguientes documentos:

**a-Plano de Organización de Obra:** Deberá presentar, a más tardar, diez (10) días hábiles posteriores a la firma del Contrato, un plano en el cual se indicará la ubicación del cartel de obra, del Obrador acotado y equipado (oficinas, depósitos, sanitarios), contenedores, basurero clasificador, lugar para acopio de los diversos materiales, lugar de acopio de escombros, etc. El mismo deberá presentarse en tres formatos: editable (AutoCAD), en PDF, e impreso (en el tamaño y escala que requiera el Fiscal de Obra).

El Contratista deberá considerar además lo dispuesto en los Aspectos Generales, para la elaboración de dicho plano.

El mismo deberá estar acompañado de una copia del Método de Trabajo propuesto.

**b- Informe Mensual:** deberá presentar con cada Solicitud de Pago de Certificados de Obra.

**El mismo deberá contener los siguientes datos:** Descripción del número de licitación y de contrato, nombre del contrato, ID del contrato, número de Certificado al cual corresponde, monto del Certificado (en números y letras), evaluación general de los ítems ejecutados en el Certificado respectivo (dificultades, imprevistos, acciones y rectificaciones implementadas para solucionar los inconvenientes, etc.), descripción de las medidas de seguridad, higiene y ambientales adoptadas en el mes certificado en relación a los ítems ejecutados, documento emitido por la DINAC referente a lluvias, cronograma de avance de obra comparativo entre lo previsto y lo ejecutado, cronograma de avance físico-financiero comparativo entre lo previsto y lo ejecutado, cronograma de suministros previstos y utilizados, cuadro comparativo de recursos humanos previstos y utilizados.

Se deberá incluir fotografías nítidas, a colores y fechadas de los trabajos ejecutados, tamaños mínimos aproximados de 8x10cm, con una breve descripción de cada foto o con flechas indicativas, en cantidad mínima de seis (6) y máxima de doce (12).

En caso de hallarse en situación de atraso, se deberá incluir también un Cronograma de rectificación, y las acciones/rectificaciones a ser tenidas en cuenta para el siguiente mes, a fin de no poner en riesgo el cumplimiento del plazo contractual.

El Informe deberá presentarse en tamaño oficio, debidamente encarpado o encuadernado, suscrito en cada hoja por el Representante de la firma Contratista, con el sello de la empresa.

Además, deberá presentar todos los documentos necesarios para la realización de los trabajos solicitados por el Fiscal de Obra.

#### **Defectos de construcción:**

A más de lo enunciado en el apartado Aspectos Generales del Contrato se incluye lo siguiente:

En caso de registrarse algún defecto de construcción (o aparición de vicios ocultos) en la obra, previo a la terminación del período de garantía, el Fiscal de Obra los registrará en el Libro de Obra y notificará al Contratista adjuntando una Orden de Ejecución, para la reparación, sustitución, demolición o reconstrucción pertinentes.

El Contratista dispondrá de diez (10) días hábiles, siguientes a la notificación, para realizar las rectificaciones solicitadas.

Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos:

A más de lo enunciado en el apartado Aspectos Generales del Contrato se incluye lo siguiente:

Independientemente de los documentos que está obligado a suministrar el Contratista antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en el presente Contrato, una vez concluida la ejecución de los trabajos el Contratista deberá entregar al SENAVE, en el plazo máximo de veinte (20) días hábiles, en tres (3) ejemplares, lo siguiente:

1. Manual de mantenimiento de la obra: de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales vigentes y conforme con la reglamentación aplicable referente a todo lo construido e instalado; así como marca, color, número, código, rendimiento, proveedor, dosificación, etc. de los materiales utilizados.

Planos definitivos de la obra realizada (planos conforme obra): se entregarán en dos formatos:

**1. Formato impreso:** de toda la documentación conforme construido (todos los planos de arquitectura, estructura e instalaciones varias con todas las memorias de cálculo y los detalles, con la firma del profesional (calculista, sanitarista, electricista u otros intervinientes) y el representante legal de la empresa contratista en todas las hojas (con aclaración de firma y sello de la empresa, y número de patente profesional de los mismos, de ser el caso).

Dichos documentos deberán reflejar exactamente lo construido, sustituido, colocado y dimensionado en obra, debiendo contemplarse los datos en planta y en alzado o axonometrías para su mayor precisión y fidelidad para casos de reparación o mantenimientos futuros. Los mencionados documentos deberán desarrollarse en forma paralela a su ejecución en obra, y los borradores deberán ser presentados al Fiscal de Obras antes de la cobertura de dichas instalaciones, para su correspondiente verificación y rúbrica de aprobación por parte del mismo.

Las copias deberán estar debidamente numeradas y rotuladas, y deberán entregarse en sendas carpetas también rotuladas. Todas las hojas deberán ser del mismo tamaño y dobladas adecuadamente en tamaño oficio como para que el rótulo, numeración y firma queden visibles.

**2. Formato digital:** de toda la documentación conforme construido (todos los planos de arquitectura, estructura e instalaciones varias con todas las memorias de cálculo y los detalles), exactamente iguales al formato impreso, en medios magnéticos (pen drive, CD o DVD). Cada archivo deberá estar en formato editable y en formato PDF.

Informe final sobre las cantidades ejecutadas y el costo total del Contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos.

Estado de Cuenta Final, donde se detallarán las obligaciones pendientes por la Contratante y Contratista. Este Estado

de Cuentas deberá ser aprobado por la máxima autoridad de la Contratante o la que ella determine.

#### 1. Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas: **Habrán restricciones al paso de personas en casos de peligro de accidentes por áreas energizadas, por pozos profundos de excavaciones, por fuentes de aguas caudalosas profundas y por uso de materiales, maquinarias o herramientas peligrosas.** Las restricciones al paso de las aguas y a los servicios públicos serán aceptadas solamente en casos extremos evaluados por el Fiscal de Obras, buscándose siempre maneras alternativas de provisión. En todos los casos se deberá contar con la provisión del Fiscal de Obras y se dejará constancia en el Libro de Obras de los problemas hallados y de las soluciones a implementarse

## Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **TOTAL**

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **NO APLICA**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: Verificación de las instalaciones: instalación de agua, desagües, electricidad, PCI, señales débiles, refrigeración, etc.; Verificación de las aberturas, aislaciones, fijación de los revestimientos, adherencia de las pinturas, numeración de las llaves, de los trabajos reclamados mediante el Libro de Obras, y de cualquier otro ítem que el Fiscal considere oportuno o que esté en las Especificaciones Técnicas. El Contratista deberá cooperar con la Contratante para la realización de las pruebas, poniendo a disposición los recursos humanos y materiales necesarios.

Se labrará **Acta de Operaciones Previas** en el sitio de obra por el Fiscal de Obras y será firmada por el mismo y por el Contratista.

Al día siguiente de la fecha del **Acta**, el Fiscal de Obras informará al Contratista si ha propuesto o no a la Contratante que declare la Recepción Provisoria de las obras.

En caso que no haya objeciones sobre los ítems ejecutados, la Unidad Administradora del Contrato procederá a realizar los trámites pertinentes para la emisión del **Certificado/Acta de Recepción Provisoria**.

En caso de encontrarse trabajos no realizados, incompletos o mal ejecutados (asentados en el **Acta de Operaciones Previas**) el Fiscal de Obras solicitará al Contratista por Libro de Obra, la ejecución de tales trabajos en un máximo de 15 (quince) días calendario contados a partir de la fecha de solicitud del Fiscal de Obras.

- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **Es una condición para la recepción provisoria que el Contratista retire todas sus Obras Provisorias (oficina, depósitos, obrador, instalaciones eléctricas, sanitarias, etc.) así como la restauración del terreno y lugares aledaños a sus condiciones normales o de proyecto.**

## Recepción definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **12 (doce) meses contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria.**
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de **9 (nueve) meses a partir de la Recepción Provisoria.**

El contratista dispondrá de un máximo de 60 (sesenta) días calendario para efectuar las reparaciones del caso, en conformidad con las condiciones del contrato.

Cumplido este plazo, el Contratista devolverá al Fiscal de Obras la Lista de Defectos de Ejecución junto con el Detalle de los Trabajos Efectuados para corregirlos (Informe).

Dentro del plazo de 7 (siete) días calendario siguiente a la recepción de éste documento, el fiscal de obra verificará que los trabajos hayan sido efectuados correctamente.

En caso que los trabajos estén correctamente ejecutados, se labrará acta de recepción definitiva.

La Recepción Definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes.

## **Garantías contractuales**

Garantías particulares:

No Aplica

## **Terminación del contrato**

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes:

- a. Si el Contratista no cumpliera, con los trabajos correspondientes, conforme a las solicitudes hechas por la Contratante y a lo establecido en el contrato y documentos que lo integran.
- b. Si a juicio de la Contratante, el Contratista se atrasare incumpliendo la ejecución de los trabajos contratados de tal forma que, no obstante, los esfuerzos que pudiere realizar, no cumplieren con el presente contrato y entorpeciere con la normal ejecución de los trabajos de la Contratante
- c. Si el Contratista no diere cumplimiento a las leyes del trabajador y de la seguridad social con respecto a sus dependientes.
- d. Por sustracción y/o destrucción de documentos, equipos o materiales de propiedad de la Contratante que hubieran sido entregados al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones, de conformidad con el presente contrato.
- e. Por extralimitación en los trabajos encargados al Contratista, en contravención con las normas de la Contratante o de otras disposiciones legales, o en perjuicio de los usuarios de la Contratante o de terceros.
- f. Por falta de constitución y entrega oportuna de las garantías y eventuales solicitudes de prórroga de las mismas.

## **Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas**

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:



Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas: **Habrán restricciones al paso de personas en casos de peligro de accidentes por áreas energizadas, por pozos profundos de excavaciones, por fuentes de aguas caudalosas profundas y por uso de materiales, maquinarias o herramientas peligrosas. Las restricciones al paso de las aguas y a los servicios públicos serán aceptadas solamente en casos extremos evaluados por el Fiscal de Obras, buscándose siempre maneras alternativas de provisión. En todos los casos se deberá contar con la provisión del Fiscal de Obras y se dejará constancia en el Libro de Obras de los problemas hallados y de las soluciones a implementarse**

## **Resolución de conflictos a través del arbitraje**

Las partes se someterán a Arbitraje:

NO

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que registró a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

## **Fraude y Corrupción**

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate;

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
  - (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
  - (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.
3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

# MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

# FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

