ANEXO TÉCNICO

1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

1.1. OBJETO:

ADQUIRIR E INSTALAR ESTANTERÍA METÁLICA PARA EL ARCHIVO DE LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS POR LA ENTIDAD.

1.2. CODIGOS UNSPSC

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase	Código y nombre producto
56	Muebles, Mobiliario y Decoración	561000	Muebles de alojamiento	56101700	Muebles de oficina	**56101714** Estantes para carpetas de información
31	Componentes y suministros de Manufactura	311600	Ferretería	31162300	Ferretería de Montaje	**31162309** Estante de Montaje

Para la identificación de los códigos UNSPSC se deberá acudir al clasificador de bienes y servicios de la página de Colombia Compra Eficiente y consultar también la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

1.3. NECESIDAD INSTITUCIONAL

La Caja de la Vivienda Popular (CVP), en desarrollo de sus funciones misionales y administrativas, genera y custodia un importante volumen de documentación que debe conservarse bajo condiciones adecuadas de organización, seguridad y acceso, conforme a la normatividad archivística vigente.

Actualmente, la Entidad adelanta acciones orientadas a optimizar sus espacios de almacenamiento documental y a mejorar las condiciones de conservación de los archivos institucionales. Como parte de este proceso, se ha identificado la necesidad de almacenar diecisiete mil doscientas ochenta (17.280) cajas de archivo tipo X-200, para lo cual se requiere implementar una solución de almacenamiento especializada que garantice capacidad suficiente, estabilidad estructural y eficiencia operativa.

La ausencia de sistemas de almacenamiento adecuados puede generar dificultades para la organización, consulta y conservación de la documentación, así como un uso ineficiente de los espacios disponibles. En

consecuencia, resulta necesario dotar las áreas destinadas al archivo con estantería metálica diseñada para soportar cargas documentales de manera segura y facilitar las actividades de custodia y administración de la información.

Por lo anterior, la Caja de la Vivienda Popular requiere contratar el suministro e instalación de un sistema de estantería metálica para archivo, que permita optimizar el almacenamiento documental, mejorar las condiciones de conservación de los documentos y garantizar un aprovechamiento eficiente de los espacios destinados a esta actividad.

1.4. ALCANCE:

El contratista deberá suministrar la totalidad de materiales, elementos estructurales, accesorios, anclajes, herramientas, equipos y mano de obra especializada necesarios para ejecutar las siguientes actividades:

- Fabricación de los componentes de estantería.
- Transporte de materiales al sitio de instalación.
- Cargue, descargue y manejo interno.
- Ensamble e instalación de la estructura metálica.
- Nivelación y alineación.
- Fijación y anclaje de la estructura.
- Entrega en condiciones operativas.
- Garantía de fabricación e instalación.

1.5. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA:

Sin perjuicio de otras disposiciones aplicables, la solución deberá considerar las normas y lineamientos técnicos vigentes relacionados con:

- Ley 594 de 2000 - Ley General de Archivos.
- Reglamentación expedida por el Archivo General de la Nación.
- NTC relacionadas con sistemas de almacenamiento metálico, en particular la NTC 5689, relativa a la especificación para el diseño, ensayo y utilización de estanterías industriales de acero.
- Reglamentos y especificaciones técnicas expedidas por los fabricantes de los materiales y elementos empleados en la fabricación de la estantería.
- NSR vigente en los aspectos aplicables a estructuras y elementos no estructurales.
- Normativa de seguridad y salud en el trabajo aplicable a labores de montaje.

El contratista deberá garantizar que los bienes suministrados y las actividades de instalación cumplan con las disposiciones normativas aplicables y con las especificaciones técnicas establecidas por la Caja de la Vivienda Popular.

ANEXO TÉCNICO

1.6. CONFIGURACIÓN GENERAL REQUERIDA

El sistema de almacenamiento documental proyectado para la Caja de la Vivienda Popular estará conformado por módulos de estantería metálica distribuidos en diferentes naves de almacenamiento, configuradas de acuerdo con las condiciones espaciales del área destinada para archivo y con el objetivo de optimizar la capacidad de almacenamiento, la accesibilidad y la operación documental.

La solución contempla la combinación de módulos de altura estándar y módulos de mayor altura, permitiendo aprovechar las condiciones físicas del inmueble y maximizar el almacenamiento de cajas documentales.

El proponente podrá proponer ajustes técnicos que optimicen el comportamiento estructural, la funcionalidad o la capacidad de almacenamiento, siempre que mantenga o supere la capacidad requerida por la Entidad.

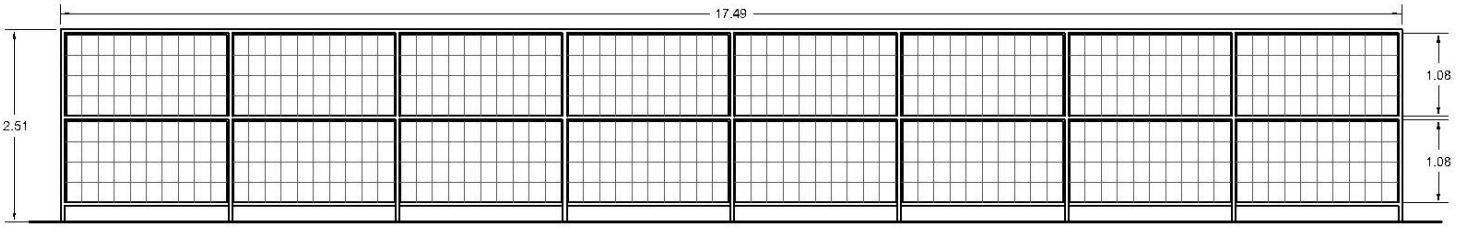
1.6.1 Estantería de Altura Estándar – Nave Lateral (Cantidad: 2)

Corresponde a los módulos ubicados en las zonas laterales del área de archivo, conformados por estanterías de altura estándar destinadas al almacenamiento documental de fácil acceso y operación.

Características generales de referencia:

- Altura aproximada: 2,51 m.
- Longitud aproximada por nave: 17,49 m.
- Dos (2) niveles de almacenamiento.
- Configuración modular mediante marcos, vigas y tendidos metálicos.
- Destinada al almacenamiento de cajas de archivo tipo X-200 o equivalentes.

La configuración preliminar contempla dos (2) naves laterales de características similares.



Alzado Estanteria Altura Estandar Longitud larga (Nave Lateral). Cantidad: 2

Figura 1.

ANEXO TÉCNICO

1.6.2 Estantería Doble Altura – Nave Central Corta (Cantidad: 1)

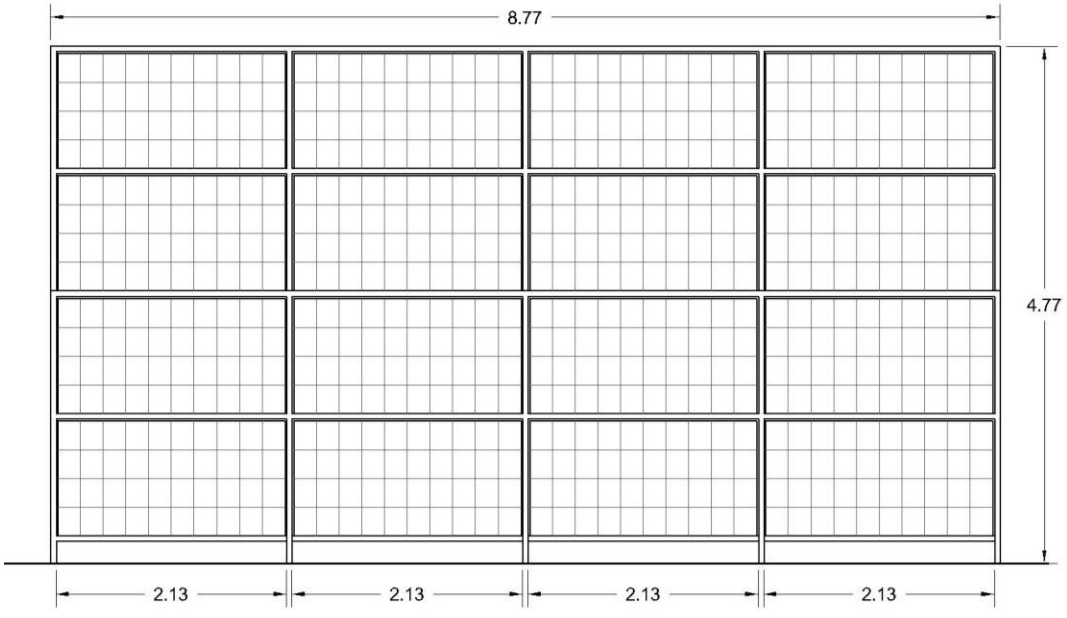
Con el fin de incrementar la capacidad de almacenamiento dentro del área disponible, se contempla la implementación de módulos de altura especial en la zona central del espacio, los cuales permitirán disponer un mayor número de niveles de almacenamiento por módulo.

Estas estructuras deberán ejecutarse garantizando estabilidad, resistencia y seguridad durante la operación archivística.

La nave central corta corresponde a un módulo de longitud reducida ubicado en la zona central de almacenamiento.

Características generales de referencia:

- Longitud aproximada: 8,77 m.
- Altura aproximada: 4,77 m.
- Cuatro (4) niveles de almacenamiento.
- Configuración modular mediante marcos, vigas y tendidos metálicos.
- Destinada al almacenamiento de cajas de archivo tipo X-200 o equivalentes.



Alzado Estanteria Doble Altura Longitud corta (Nave Central). Cantidad: 1

Figura 2.

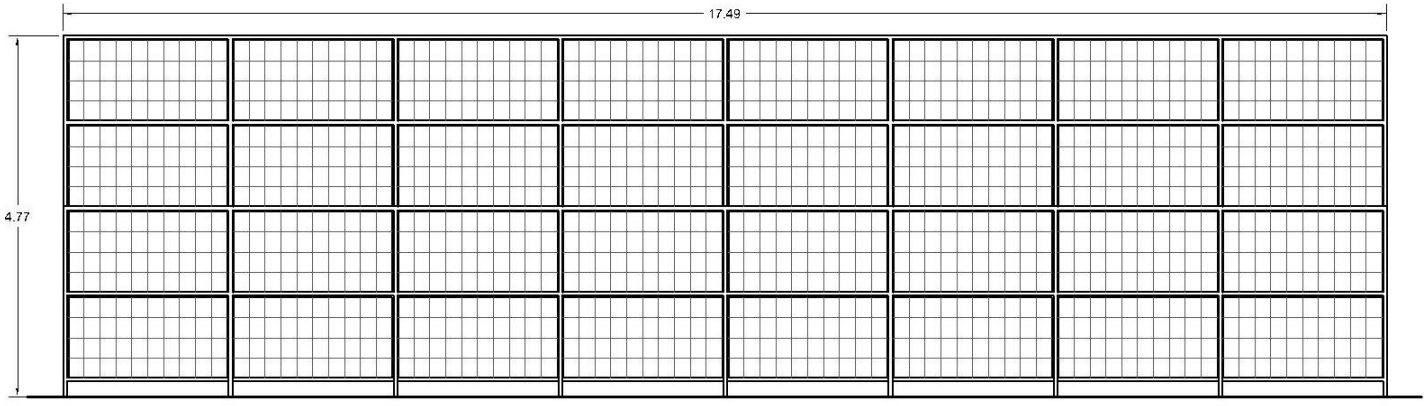
ANEXO TÉCNICO

1.6.3 Estantería Doble Altura – Nave Central Larga (Cantidad: 1)

Corresponde al principal módulo de almacenamiento de la solución propuesta, diseñado para concentrar la mayor capacidad documental dentro del sistema.

Características generales de referencia:

- Longitud aproximada: 17,49 m.
- Altura aproximada: 4,77 m.
- Cuatro (4) niveles de almacenamiento.
- Configuración modular mediante marcos, vigas y tendidos metálicos.
- Destinada al almacenamiento de cajas de archivo tipo X-200 o equivalentes



Alzado Estanteria Doble Altura Longitud Larga (Nave Central). Cantidad: 1

Figura 3.

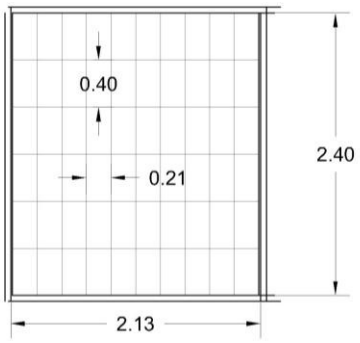
1.6.4 DISTRIBUCIÓN TIPO DE CAJAS ARCHIVÍSTICAS

La configuración de los niveles de almacenamiento deberá permitir la disposición organizada de cajas de archivo tipo X-200 o equivalentes, garantizando condiciones adecuadas para su almacenamiento, identificación, consulta y manipulación. Como referencia preliminar, cada módulo considera una longitud útil aproximada de 2,13 m y una profundidad de almacenamiento que permite la disposición de cajas en varias filas, optimizando el aprovechamiento del espacio disponible.

Dimensiones de referencia:

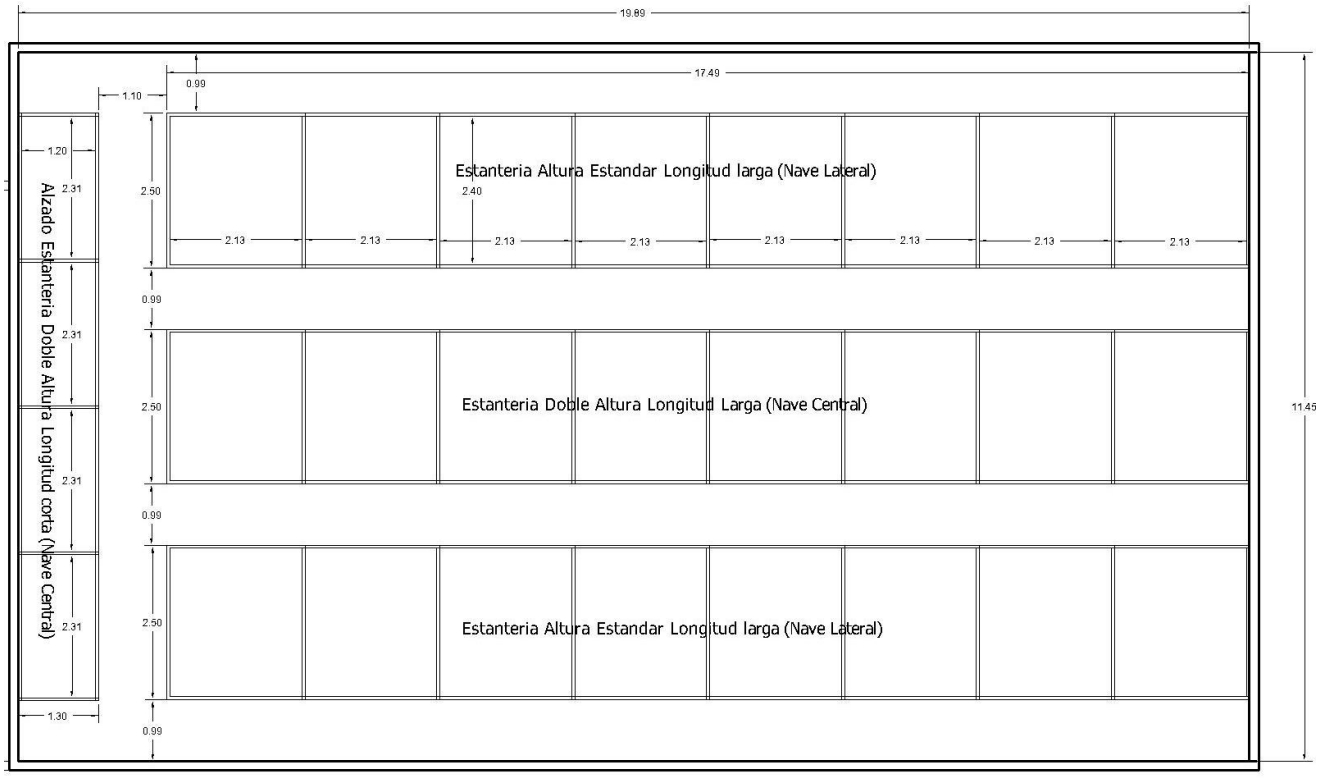
- Longitud útil por módulo: 2,13 m.
- Profundidad útil: 2,40 m.
- Dimensiones de las cajas: Largo: 40 cm x Ancho:21 cm x Alto: 27 cm

ANEXO TÉCNICO



Detalle Distribución tipo de cajas
Planta

Figura 4



PLANTA DISTRIBUCIÓN DE ESTANTERIA

Figura 5

1.6.5 ACCESO Y OPERACIÓN

Teniendo en cuenta que las naves centrales contemplan alturas superiores a las estanterías convencionales, la solución deberá incluir los elementos necesarios para garantizar el acceso seguro a los niveles superiores de almacenamiento.

Para tal efecto, se prevé la utilización de una escalera móvil tipo avión o una solución equivalente que permita realizar de manera segura las actividades de consulta, ubicación y retiro de cajas documentales

1.7. COMPONENTES Y CANTIDADES PRELIMINARES

Las cantidades definitivas podrán ajustarse durante la estructuración final del proceso contractual, una vez se cuente con el diseño detallado de la solución, la validación de las condiciones del inmueble y los resultados del estudio de mercado. La solución de almacenamiento deberá contemplar, como mínimo, los siguientes componentes estructurales y operativos:

- Marcos laterales estructurales.
- Marcos de profundidad.
- Vigas horizontales de carga.
- Tendidos metálicos o superficies de apoyo.
- Elementos de unión, rigidización y fijación.
- Sistema de anclaje.
- Escalera móvil tipo avión para acceso a niveles superiores.

Accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.

Cantidades de referencia

La configuración preliminar considerada para el estudio de mercado se encuentra compuesta por los siguientes elementos:

Item	Componente	Unidad	Cantidad
1	Marcos laterales (1,20 m × 2,50 m) Perfil 80 × 75 cal.14	Und	36
2	Marcos de profundidad (1,20 m × 0,50 m) Perfil 80 × 75 cal.14	Und	23
3	Vigas estructurales (2,13 m × 100 mm) Cal. 18	Und	288
4	Tendidos metálicos (2,13 m × 1,20 m) cal.22	Und	144
5	Escalera móvil tipo avión	Und	1

ANEXO TÉCNICO

Características generales de los componentes

1.7.1 Marcos laterales

Corresponden a los elementos verticales principales de soporte de la estantería. Tendrán la función de transmitir las cargas de almacenamiento hacia el piso y garantizar la estabilidad general del sistema.

Las dimensiones preliminares consideradas para el estudio de mercado corresponden a módulos de aproximadamente 1,20 metros de profundidad y 2,50 metros de altura.

1.7.2 Marcos de profundidad

Elementos estructurales destinados a conformar los extremos de las naves de almacenamiento y proporcionar estabilidad transversal al sistema.

1.7.3 Vigas estructurales

Elementos horizontales encargados de soportar directamente los tendidos metálicos y las cargas documentales almacenadas.

Se consideran vigas de longitud aproximada de 2,13 metros, compatibles con la modulación propuesta para el almacenamiento de cajas de archivo.

1.7.4 Tendidos metálicos

Superficies de apoyo instaladas sobre las vigas estructurales destinadas al almacenamiento de las cajas documentales.

Los tendidos deberán permitir una distribución uniforme de la carga y garantizar condiciones adecuadas para la conservación y manipulación de la documentación.

1.7.5 Escalera móvil tipo avión

La solución deberá incluir una escalera móvil tipo avión para facilitar el acceso a los niveles superiores de almacenamiento.

La escalera deberá contar como mínimo con:

- Estructura autoportante.
- Plataforma superior.
- Peldaños antideslizantes.

- Barandas de seguridad.
- Sistema de desplazamiento controlado.

1.7.6 Elementos complementarios

Además de las cantidades indicadas anteriormente, el contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para garantizar la correcta instalación y funcionamiento del sistema, incluyendo, entre otros:

- Tornillería.
- Platinas.
- Riostras.
- Refuerzos estructurales.
- Anclajes mecánicos.
- Tapas, remates y accesorios de terminación.
- Elementos de nivelación.
- Accesorios de seguridad requeridos por el fabricante.

Los costos asociados a estos componentes deberán entenderse incluidos dentro de la propuesta económica presentada por el oferente, aun cuando no se encuentren discriminados de manera independiente en el cuadro de cantidades.

1.7.7 Cantidades definitivas

Las cantidades aquí señaladas constituyen una referencia preliminar para efectos de estudio de mercado y no representan una obligación contractual definitiva para la Entidad. Durante la etapa de estructuración técnica y contractual podrán realizarse ajustes derivados de la validación de capacidades, condiciones espaciales, requerimientos operativos o recomendaciones técnicas de los proveedores consultados.

1.8. ESPECIFICACIONES MINIMAS DE MATERIALES

Las especificaciones establecidas en el presente capítulo corresponden a requisitos mínimos de referencia definidos para la etapa preliminar de estructuración técnica del proyecto. Su propósito es establecer condiciones básicas de calidad, resistencia y durabilidad para los materiales que conformarán el sistema de estantería metálica destinado al almacenamiento documental de la Caja de la Vivienda Popular.

Los materiales empleados deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y aptos para soportar las condiciones normales de operación de un archivo institucional.

1.8.1 Estructura metálica

La totalidad de los elementos estructurales de la estantería deberá fabricarse en acero estructural laminado en frío (Cold Rolled) o material de características mecánicas equivalentes o superiores.

La estructura deberá garantizar estabilidad, resistencia y rigidez suficientes para soportar las cargas propias de la estantería y las derivadas del almacenamiento documental.

Como mínimo, la estructura deberá estar compuesta por:

- Marcos laterales.
- Marcos de profundidad.
- Vigas o largueros de carga.
- Refuerzos y elementos de rigidización.
- Platinas y accesorios estructurales requeridos para la correcta operación del sistema.

1.8.2 Parales o marcos estructurales

Los parales o marcos estructurales constituyen los principales elementos de soporte vertical de la estantería y deberán diseñarse para transmitir de forma segura las cargas almacenadas hacia el piso.

Como referencia preliminar, podrán considerarse perfiles metálicos conformados en lámina calibre 14 o superior, sin perjuicio de que el oferente proponga soluciones equivalentes técnicamente justificadas.

Los elementos deberán estar libres de:

- Deformaciones.
- Abolladuras.
- Fisuras.
- Defectos de laminación.
- Procesos de corrosión.

1.8.3 Vigas o largueros de carga

Las vigas o largueros serán los elementos horizontales responsables de soportar directamente los niveles de almacenamiento. Deberán fabricarse en acero estructural y contar con una sección resistente adecuada para la carga documental proyectada. Su diseño deberá impedir deformaciones excesivas durante la operación normal del sistema. Para efectos de referencia preliminar podrán considerarse elementos fabricados en lámina metálica calibre 14 o superior.

1.8.4 Tendidos metálicos o superficies de apoyo

Los niveles de almacenamiento estarán conformados por tendidos metálicos o superficies equivalentes destinados al apoyo de las cajas documentales. Los tendidos deberán:

- Distribuir uniformemente las cargas.

- Evitar deformaciones permanentes.
- Garantizar estabilidad durante la manipulación de las cajas.
- Facilitar las actividades de consulta y almacenamiento documental.

Como referencia preliminar podrán utilizarse láminas galvanizadas calibre 20 o superior.

1.8.5 Elementos de unión y fijación

Todos los componentes de conexión deberán garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura. La solución podrá contemplar sistemas de unión mediante soldadura, pernos, tornillería o sistemas modulares de ensamble, siempre que aseguren el correcto comportamiento estructural de la estantería. Los elementos de fijación utilizados deberán:

- Ser compatibles con los materiales estructurales.
- Poseer resistencia mecánica adecuada.
- Garantizar estabilidad permanente durante la vida útil del sistema.
- Permitir mantenimiento y ajustes cuando resulte necesario.

1.8.6 Anclajes

La estantería deberá contar con un sistema de anclaje al piso diseñado para proporcionar estabilidad y reducir el riesgo de desplazamiento, vuelco o movimientos indeseados durante su utilización. El tipo y cantidad de anclajes deberá definirse de acuerdo con las características del sistema ofertado y las condiciones del área de instalación.

1.8.7 Protección anticorrosiva

Todos los componentes metálicos deberán contar con sistemas de protección contra la corrosión que garanticen su durabilidad durante la vida útil esperada del mobiliario. La protección podrá obtenerse mediante:

- Galvanizado.
- Fosfatizado.
- Recubrimientos anticorrosivos.
- Sistemas equivalentes técnicamente reconocidos.

El contratista deberá garantizar que los materiales suministrados no presenten oxidación ni deterioro prematuro.

1.8.8 Acabado superficial

La estantería deberá contar con acabado mediante pintura electrostática horneada o sistema de desempeño equivalente. La aplicación de la pintura deberá realizarse sobre superficies adecuadamente preparadas y

garantizar:

- Uniformidad de color.
- Correcta adherencia.
- Resistencia al desgaste.
- Protección contra la corrosión.

No se aceptarán elementos que presenten:

- Descascaramientos.
- Rayones significativos.
- Ampollamientos.
- Manchas.
- Chorreos de pintura.
- Diferencias evidentes de acabado.

1.8.9 Materiales de la escalera móvil

La escalera móvil tipo avión deberá fabricarse en acero estructural o material equivalente de uso industrial. Los peldaños deberán incorporar superficies antideslizantes que reduzcan el riesgo de accidentes durante la operación. Las ruedas, plataformas, barandas y elementos de seguridad deberán ser de calidad industrial y aptos para uso frecuente en ambientes de archivo.



Figura 6: Imagen de referencia: Escalera móvil tipo avión

1.8.10 Durabilidad de los materiales

Todos los materiales utilizados deberán estar diseñados para condiciones de uso permanente en espacios de almacenamiento documental, garantizando resistencia mecánica, estabilidad dimensional y facilidad de mantenimiento.

La selección de materiales deberá orientarse a asegurar una vida útil prolongada del sistema de almacenamiento y minimizar las necesidades de reposición o reparación durante la operación normal del archivo.

1.9. REQUISITOS DE CALIDAD DE FABRICACIÓN

Los requisitos establecidos en el presente capítulo tienen como finalidad garantizar que los elementos que conforman el sistema de estantería metálica sean fabricados bajo estándares adecuados de calidad, resistencia, seguridad y durabilidad, asegurando un comportamiento confiable durante su vida útil y condiciones apropiadas para el almacenamiento documental.

Todos los componentes suministrados deberán ser nuevos, fabricados con materiales de primera calidad y libres de defectos que puedan afectar su desempeño estructural o funcional.

1.9.1 Condiciones generales de fabricación

Los procesos de fabricación deberán ejecutarse mediante procedimientos que garanticen uniformidad dimensional, precisión en los ensambles y adecuado control de calidad de los materiales utilizados. Los elementos terminados deberán presentar una apariencia uniforme y encontrarse libres de defectos visibles que afecten su estabilidad, resistencia o funcionalidad.

No se aceptarán componentes que presenten:

- Deformaciones permanentes.
- Fisuras o grietas.
- Abolladuras.
- Corrosión.
- Defectos de soldadura.
- Perforaciones no previstas en el diseño.
- Elementos faltantes o incompletos.
- Cualquier otra condición que comprometa la seguridad o el correcto funcionamiento de la estructura.

1.9.2 Calidad de las uniones soldadas

En los casos en que la fabricación contemple elementos soldados, las uniones deberán ejecutarse de manera

continua y uniforme, garantizando la adecuada integración entre las piezas metálicas. Las soldaduras deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Presentar continuidad y uniformidad en toda su longitud.
- Estar correctamente adheridas a los elementos unidos.
- No presentar porosidades, grietas, fisuras o perforaciones.
- No presentar acumulaciones excesivas de material.
- No presentar rebabas ni bordes cortantes.
- Garantizar la resistencia mecánica necesaria para las cargas de operación previstas.

La Entidad podrá rechazar cualquier elemento que presente defectos de soldadura que afecten la calidad o seguridad de la estructura.

1.9.3 Calidad de las uniones mecánicas

Las uniones realizadas mediante tornillería, pernos, anclajes o accesorios mecánicos deberán asegurar el correcto ensamblaje de la estructura y permitir su operación segura durante toda la vida útil del sistema. Los elementos de fijación deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Coincidencia adecuada entre perforaciones y puntos de fijación.
- Correcta alineación de los componentes estructurales.
- Ausencia de holguras excesivas.
- Ajuste firme y seguro de todos los elementos.
- Incorporación de elementos que eviten el aflojamiento por vibración o uso continuo cuando sea técnicamente requerido.

1.9.4 Calidad de los elementos metálicos

Todos los componentes metálicos deberán presentar acabados uniformes y una adecuada calidad de fabricación. Las piezas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- No presentar abolladuras ni deformaciones.
- No presentar ondulaciones o pandeos visibles.
- Mantener dimensiones uniformes y consistentes con el diseño.
- Presentar cortes rectos y limpios.
- No presentar bordes filosos, rebabas o cantos peligrosos.
- No presentar defectos de troquelado, plegado o conformado.

Los dobleces, pliegues y conformaciones deberán ejecutarse de manera uniforme, sin fisuras, deformaciones o irregularidades.

1.9.5 Calidad de perforaciones y mecanizados

Las perforaciones necesarias para el ensamblaje o ajuste de los componentes deberán realizarse mediante procedimientos que garanticen precisión y uniformidad. Las perforaciones deberán:

- Mantener las dimensiones previstas de diseño.
- Encontrarse libres de rebabas o deformaciones.
- Permitir el correcto acople de los elementos de fijación.
- No afectar la capacidad resistente de los componentes estructurales.

1.9.6 Calidad de los acabados superficiales

Todos los componentes deberán presentar una terminación uniforme y libre de imperfecciones visibles.
Las superficies deberán encontrarse:

- Limpias.
- Homogéneas.
- Sin residuos de fabricación.
- Sin presencia de óxido o corrosión.
- Sin golpes o deterioros ocasionados durante el transporte o almacenamiento.

1.9.7 Calidad del recubrimiento y pintura

La aplicación de recubrimientos protectores y pintura deberá efectuarse sobre superficies adecuadamente preparadas, garantizando adherencia y durabilidad. La pintura deberá presentar:

- Color uniforme en toda la superficie.
- Homogeneidad de brillo y textura.
- Ausencia de burbujas, manchas o escurrimientos.
- Ausencia de desprendimientos o descascaramientos.
- Adecuada adherencia al sustrato metálico.
- Protección efectiva contra la corrosión y el desgaste normal de uso.

No se aceptarán piezas que presenten deterioros evidentes en el acabado al momento de la entrega.

1.9.8 Verificación de calidad

La Caja de la Vivienda Popular podrá verificar durante la entrega e instalación que los elementos suministrados cumplen con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad establecidas en el presente documento. Cuando se identifiquen defectos de fabricación, deterioros o incumplimientos de los requisitos exigidos, la Entidad podrá solicitar la reparación, sustitución o reposición de los elementos afectados, sin que ello genere

costos adicionales para la Entidad.

1.9.9 Garantía de calidad

El contratista será responsable de garantizar la calidad de fabricación de todos los elementos suministrados y responderá por cualquier defecto asociado a materiales, procesos de fabricación, soldaduras, recubrimientos, acabados, elementos de fijación o cualquier otro componente que afecte la estabilidad, seguridad o funcionalidad del sistema de almacenamiento durante el período de garantía establecido en el contrato.

1.10. REQUISITOS DE PINTURA Y ACABADOS

Con el fin de garantizar la durabilidad, protección y adecuada presentación del sistema de estantería metálica, todos los componentes suministrados deberán contar con tratamientos superficiales y acabados de calidad industrial que aseguren resistencia al desgaste, protección contra la corrosión y condiciones apropiadas para su utilización en áreas destinadas al almacenamiento documental.

Los acabados deberán aplicarse de manera uniforme sobre todos los elementos de la estructura, garantizando una adecuada adherencia y preservando las propiedades mecánicas de los materiales.

1.10.1 Preparación de superficies

Previo a la aplicación de cualquier recubrimiento o pintura, las superficies metálicas deberán someterse a procesos de limpieza y preparación que permitan eliminar residuos derivados de la fabricación, aceites, grasas, partículas metálicas, humedad, polvo u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia y desempeño del acabado. Los elementos deberán entregarse completamente protegidos contra procesos de oxidación o deterioro superficial.

1.10.2 Protección anticorrosiva

Todos los componentes metálicos deberán disponer de un sistema de protección anticorrosiva que garantice su resistencia frente a las condiciones normales de almacenamiento y operación. La protección podrá obtenerse mediante la aplicación de imprimantes anticorrosivos, procesos de galvanizado, fosfatizado o sistemas equivalentes técnicamente aceptados por la industria. La solución adoptada deberá asegurar la conservación de las propiedades físicas y estéticas de la estructura durante su vida útil.

1.10.3 Sistema de pintura

La estantería deberá contar con acabado mediante pintura electrostática horneada o un sistema de recubrimiento de desempeño equivalente o superior. La pintura utilizada deberá proporcionar:

- Protección contra la corrosión.

- Resistencia al desgaste por uso frecuente.
- Facilidad de limpieza.
- Uniformidad de color y acabado.
- Adecuada adherencia sobre la superficie metálica.

El color definitivo podrá ser definido por la Caja de la Vivienda Popular durante la etapa de ejecución contractual o corresponder al color estándar ofrecido por el fabricante, siempre que garantice uniformidad en toda la instalación.

1.10.4 Condiciones mínimas del acabado

La totalidad de las superficies visibles deberá presentar una apariencia uniforme y continua. No se aceptarán elementos que presenten cualquiera de las siguientes condiciones:

- Rayones profundos.
- Descascaramientos.
- Golpes visibles.
- Manchas o decoloraciones.
- Diferencias apreciables de color.
- Chorreos o acumulaciones de pintura.
- Ampollamientos.
- Levantamientos del recubrimiento.
- Falta de cobertura en esquinas, bordes o zonas de unión.
- Presencia de óxido o corrosión.

1.10.5 Calidad de aplicación

Los acabados deberán ser aplicados de forma homogénea sobre todas las superficies expuestas, garantizando una apariencia uniforme en los diferentes componentes de la estantería. La pintura no deberá presentar variaciones de brillo, textura o tonalidad entre elementos pertenecientes a una misma estructura, salvo diferencias propias del sistema de fabricación previamente informadas por el proveedor y aceptadas por la Entidad.

1.10.6 Acabados de seguridad

Todos los elementos metálicos deberán entregarse completamente terminados y libres de condiciones que puedan representar riesgo para los usuarios. Particularmente:

- No se permitirán bordes cortantes.
- No se permitirán rebabas producto de procesos de corte o perforación.
- Las esquinas expuestas deberán presentar terminaciones seguras.

- Los puntos de unión deberán encontrarse debidamente rematados.

1.10.7 Protección durante transporte e instalación

Será responsabilidad del contratista adoptar las medidas necesarias para proteger los acabados durante las actividades de transporte, almacenamiento temporal, manipulación e instalación de la estantería. Los elementos que sufran daños visibles en la pintura o en los acabados antes de la entrega final deberán ser reparados o reemplazados por cuenta del contratista, sin costo adicional para la Entidad.

1.10.8 Verificación y aceptación

Durante la recepción de los bienes, la Caja de la Vivienda Popular verificará el estado general de la pintura y los acabados suministrados. La Entidad podrá rechazar aquellos elementos que presenten defectos superficiales, daños de fabricación, deterioro por transporte o cualquier condición que afecte la calidad, apariencia o durabilidad de la estantería.

1.10.9 Garantía de los acabados

El contratista deberá garantizar la estabilidad y calidad de los recubrimientos, respondiendo por desprendimientos, defectos de adherencia, fallas prematuras de pintura, corrosión o deterioro anormal de los acabados que se presenten durante el período de garantía establecido en el contrato.

1.11. CAPACIDAD DE CARGA

La estantería metálica objeto de la presente contratación deberá diseñarse, fabricarse e instalarse de manera que garantice condiciones adecuadas de resistencia estructural, estabilidad y seguridad para el almacenamiento permanente de cajas documentales, considerando tanto las cargas propias de la estantería como las cargas generadas por la documentación almacenada. El sistema deberá conservar su estabilidad y funcionalidad durante toda su vida útil, evitando deformaciones permanentes, asentamientos diferenciales, fallas en las uniones o cualquier otra condición que pueda comprometer la seguridad de los usuarios o la integridad de los documentos.

1.11.1 Criterios generales de diseño

La capacidad de carga de la estantería deberá calcularse considerando como mínimo:

- El peso propio de la estructura.
- El peso de las superficies de almacenamiento.
- El peso de las cajas documentales almacenadas.
- Las cargas distribuidas de operación.
- Las condiciones de estabilidad del conjunto.
- Los factores de seguridad aplicables al sistema estructural.

ANEXO TÉCNICO

El proponente deberá garantizar que todos los componentes estructurales se encuentran debidamente dimensionados para soportar las cargas previstas durante la operación normal del archivo.

1.11.2 Capacidad mínima requerida

Con el fin de garantizar condiciones adecuadas de seguridad, estabilidad y durabilidad para el almacenamiento documental, la estantería ofertada deberá cumplir como mínimo con las siguientes capacidades de carga:

- Capacidad mínima por nivel: 500 kg de carga uniformemente distribuida.
- Capacidad mínima por módulo: 2.000 kg de carga total distribuida.
- La capacidad ofertada deberá estar respaldada mediante ficha técnica, catálogo del fabricante o certificación técnica emitida por el fabricante o proveedor.
- La capacidad declarada deberá mantenerse durante toda la vida útil de la estantería, sin presentar deformaciones permanentes, pandeo de elementos estructurales o pérdida de estabilidad.
- El oferente deberá indicar expresamente en su propuesta la capacidad máxima certificada de cada nivel y de cada módulo suministrado.

Teniendo en cuenta que el sistema estará destinado al almacenamiento permanente de cajas documentales tipo X-200 o equivalentes, cada nivel de almacenamiento deberá contar con capacidad suficiente para soportar la carga documental prevista sin presentar deformaciones que afecten su desempeño o seguridad.

1.11.3 Distribución de las cargas

La capacidad de carga declarada deberá corresponder a cargas uniformemente distribuidas sobre cada nivel de almacenamiento. El diseño deberá garantizar que la carga se transmita adecuadamente a través de vigas, marcos, anclajes y demás elementos estructurales, evitando concentraciones excesivas de esfuerzos que puedan generar deterioro prematuro de los componentes.

1.11.4 Comportamiento estructural

Bajo las condiciones normales de operación, la estructura no deberá presentar:

- Pandeo de elementos estructurales.
- Deformaciones permanentes.
- Inclinaciones excesivas.
- Aflojamiento de uniones.
- Desalineación de los módulos.
- Fisuras en puntos de soldadura.
- Cualquier otra condición que afecte su capacidad resistente.

Los elementos deberán conservar su estabilidad aun cuando los niveles se encuentren completamente ocupados de acuerdo con la capacidad máxima especificada por el fabricante.

1.11.5 Verificación de capacidad

La Entidad podrá solicitar al oferente la documentación técnica que respalde las capacidades de carga ofertadas, incluyendo, entre otros:

- Fichas técnicas del fabricante.
- Memorias de cálculo.
- Catálogos comerciales.
- Certificaciones técnicas.
- Ensayos o pruebas de capacidad de carga cuando existan.

La información suministrada deberá permitir verificar que la solución propuesta es apta para el almacenamiento documental requerido por la Entidad.

1.11.6 Señalización de capacidad

La estantería deberá incorporar elementos de identificación que permitan conocer la capacidad máxima admisible de carga por nivel y por módulo, facilitando su operación segura y evitando sobrecargas accidentales. La señalización deberá permanecer visible durante toda la vida útil del sistema y ser resistente a las condiciones normales de uso.

1.11.7 Responsabilidad del contratista

El contratista será responsable de garantizar que la totalidad de la estantería suministrada cumple con las capacidades de carga ofertadas y responde adecuadamente a las condiciones de uso previstas para el almacenamiento documental. Cualquier falla estructural atribuible a deficiencias de diseño, fabricación, materiales o instalación deberá ser corregida por cuenta del contratista durante el período de garantía, sin costo adicional para la Caja de la Vivienda Popular.

1.11.8 Validación definitiva de capacidades

Dado que el presente documento corresponde a una versión preliminar, las capacidades mínimas definitivas podrán ajustarse durante la estructuración final del proceso contractual, con fundamento en los resultados del estudio técnico, las recomendaciones de los fabricantes y las necesidades operativas del archivo institucional.

1.12. ESCALERA MÓVIL TIPO AVIÓN

Con el fin de garantizar el acceso seguro a los niveles superiores de almacenamiento de las estanterías de

altura especial contempladas en el proyecto, el contratista deberá suministrar e instalar una escalera móvil tipo avión o una solución de características equivalentes que permita realizar las actividades de ubicación, consulta y retiro de cajas documentales en condiciones adecuadas de seguridad y ergonomía.

La escalera deberá ser de uso industrial, apta para operación frecuente en entornos de archivo y diseñada para soportar las condiciones normales de trabajo asociadas a la gestión documental.

1.12.1 Alcance del suministro

El suministro deberá incluir como mínimo:

- Escalera completamente ensamblada y operativa.
- Elementos de desplazamiento.
- Plataforma superior de trabajo.
- Barandas y elementos de seguridad.
- Sistema de bloqueo o inmovilización.
- Manual de uso y mantenimiento, cuando aplique.
- Garantía del fabricante.

1.12.2 Características generales

La escalera deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Estructura metálica autoportante.
- Configuración inclinada tipo avión.
- Plataforma superior para operación segura.
- Peldaños de acceso uniformemente distribuidos.
- Facilidad de desplazamiento dentro del área de archivo.
- Estabilidad durante las actividades de almacenamiento y consulta documental.
- Diseño apto para uso continuo en ambientes interiores.

1.12.3 Dimensiones mínimas y capacidad de carga

La escalera móvil tipo avión deberá diseñarse para permitir el acceso seguro a los niveles superiores de las estanterías proyectadas y cumplir como mínimo con las siguientes características:

a) Dimensiones mínimas

- Altura de plataforma: mínimo 3,00 m.
- Altura total de la estructura: mínimo 4,00 m.
- Ancho útil de escalones: mínimo 60 cm.
- Profundidad de peldaños: mínimo 20 cm.

- Plataforma superior de trabajo: mínimo 60 cm x 60 cm.
- Inclinación de escalera: entre 50° y 70° respecto de la horizontal.
- Baranda perimetral en la plataforma con altura mínima de 90 cm.

Estas dimensiones corresponden a valores mínimos y podrán ser mejoradas por el fabricante siempre que no afecten la funcionalidad del sistema ni las condiciones de circulación dentro del archivo.

b) Capacidad de carga

La escalera deberá soportar una capacidad mínima de carga de:

- 200 kg de carga concentrada sobre la plataforma de trabajo, equivalente al peso de un operario con herramientas o material documental.
- Capacidad mínima total de trabajo de 200 kg certificada por el fabricante.

c) Sistema de rodamiento

La escalera deberá contar como mínimo con:

- Cuatro (4) ruedas industriales de alta resistencia.
- Sistema de bloqueo o freno que impida desplazamientos accidentales durante su utilización.
- Dispositivos que permitan el desplazamiento manual dentro del área de archivo.

d) Seguridad operacional

La estructura deberá incorporar:

- Peldaños antideslizantes.
- Barandas laterales continuas.
- Plataforma superior protegida mediante pasamanos perimetrales.
- Elementos de rigidización que eviten movimientos laterales o vibraciones durante el uso.

Nota: El contratista deberá presentar la ficha técnica de la escalera ofertada, indicando dimensiones, capacidad máxima de carga y materiales de fabricación, información que hará parte de la evaluación técnica de la propuesta.

El proveedor podrá ofertar una escalera de mayores dimensiones siempre que garantice condiciones adecuadas de circulación y operación dentro del área de archivo.

1.12.4 Plataforma de trabajo

La escalera deberá incorporar una plataforma superior que permita al usuario realizar labores de inspección, organización y manipulación documental de manera segura. La plataforma deberá:

- Proporcionar un área estable de apoyo.
- Permitir una postura segura durante la operación.
- Integrarse estructuralmente al conjunto de la escalera.
- Incorporar elementos de protección perimetral.

1.12.5 Peldaños

Los peldaños deberán fabricarse en material metálico resistente y contar con superficies antideslizantes que minimicen el riesgo de resbalamiento durante el ascenso o descenso. Los peldaños deberán:

- Presentar dimensiones uniformes.
- Soportar las cargas normales de operación.
- Mantener su estabilidad durante el uso.
- Carecer de bordes cortantes o elementos que representen riesgo para los usuarios.

1.12.6 Sistema de movilidad

La escalera deberá contar con un sistema de desplazamiento que facilite su movilización entre las diferentes naves o posiciones de almacenamiento. El sistema de movilidad deberá incluir:

- Ruedas o dispositivos de desplazamiento de calidad industrial.
- Resistencia adecuada al peso propio de la estructura.
- Operación suave y segura.
- Protección contra deterioro prematuro por uso frecuente.

1.12.7 Sistema de bloqueo

Una vez ubicada en la posición de trabajo, la escalera deberá contar con mecanismos que permitan su inmovilización temporal para evitar desplazamientos involuntarios durante la operación. Los dispositivos de bloqueo deberán garantizar:

- Estabilidad durante el uso.
- Fácil activación y liberación.
- Resistencia a las cargas normales de trabajo.
- Operación segura por parte del personal autorizado.

1.12.8 Barandas y elementos de protección

La escalera deberá contar con barandas laterales y elementos de protección que reduzcan el riesgo de caídas durante su utilización. Como mínimo deberá incorporar:

- Pasamanos laterales durante el ascenso y descenso.
- Barandas de protección en la plataforma superior.
- Elementos estructurales que contribuyan a la estabilidad del conjunto.

1.12.9 Capacidad de carga

La escalera deberá diseñarse para soportar de manera segura el peso del usuario y de los elementos propios de las actividades de consulta y manipulación documental.

1.12.10 Acabados

La estructura deberá contar con tratamiento anticorrosivo y acabado mediante pintura industrial o electrostática, compatible con el resto del sistema de almacenamiento. Los acabados deberán cumplir las condiciones establecidas en el capítulo de Requisitos de Pintura y Acabados y presentar una apariencia uniforme, libre de corrosión, golpes, deformaciones o defectos de fabricación.

1.12.11 Condiciones de seguridad

La escalera suministrada deberá encontrarse en condiciones óptimas para su uso y cumplir con los requisitos de seguridad aplicables a este tipo de equipos. No se aceptarán elementos que presenten:

- Inestabilidad estructural.
- Deformaciones permanentes.
- Fallas en soldaduras o uniones.
- Desgaste prematuro.
- Deficiencias en el sistema de movilidad.
- Ausencia de elementos de protección requeridos.

1.12.12 Cantidad requerida

Para efectos del presente estudio de mercado se considera el suministro de una escalera móvil tipo avión para operación de archivo. La cantidad definitiva podrá ajustarse durante la estructuración final del proceso contractual de acuerdo con las condiciones de operación y distribución definitiva de las estanterías.

1.12.13 Garantía

La escalera deberá contar con garantía mínima contra defectos de fabricación, materiales y funcionamiento, en los términos que se establezcan en el futuro proceso contractual y en todo caso en condiciones no inferiores a las ofrecidas habitualmente por el fabricante para este tipo de equipos.

ANEXO TÉCNICO

1.13. INSTALACIÓN Y ANCLAJES

El contratista deberá realizar el suministro, transporte, descargue, ensamble, instalación, nivelación y anclaje de la totalidad de la estantería metálica objeto del contrato, garantizando que el sistema quede completamente funcional, estable y seguro para su operación. La instalación deberá ejecutarse por personal calificado y utilizando procedimientos que aseguren la correcta alineación de los componentes estructurales, el adecuado comportamiento mecánico del sistema y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la Caja de la Vivienda Popular.

1.13.1 Verificación previa del área de instalación

Antes de iniciar las actividades de montaje, el contratista deberá verificar las condiciones físicas del área destinada para la instalación de la estantería, incluyendo como mínimo:

- Dimensiones del espacio disponible.
- Niveles y condiciones del piso.
- Presencia de elementos que interfieran con la instalación.
- Condiciones de acceso para materiales y equipos.
- Condiciones de circulación y operación dentro del archivo.

En caso de identificar situaciones que puedan afectar la correcta instalación del sistema, el contratista deberá informar oportunamente a la supervisión del contrato.

1.13.2 Montaje de la estructura

La instalación deberá realizarse conforme a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de ensamblaje de sistemas metálicos de almacenamiento. Durante el montaje deberán garantizarse las siguientes condiciones:

- Correcta alineación de marcos y vigas.
- Verticalidad de los elementos estructurales.
- Adecuado ajuste de tornillería y elementos de unión.
- Distribución uniforme de los componentes.
- Estabilidad general de la estructura.
- Correcta ubicación de los niveles de almacenamiento.

No se permitirán inclinaciones, deformaciones o desajustes que afecten la operación o seguridad del sistema.

1.13.3 Nivelación

La totalidad de la estantería deberá quedar completamente nivelada respecto al piso existente. Cuando las condiciones del piso lo requieran, el contratista deberá utilizar elementos de nivelación que permitan corregir irregularidades y garantizar el adecuado comportamiento estructural de la instalación. La nivelación deberá verificarse antes de la puesta en servicio de la estantería.

1.13.4 Sistema de anclaje

Todas las estructuras deberán anclarse al piso mediante sistemas mecánicos adecuados para garantizar su estabilidad y evitar desplazamientos, vuelcos o movimientos accidentales durante la operación. El sistema de anclaje deberá seleccionarse de acuerdo con:

- Las cargas de diseño de la estantería.
- La altura de la estructura.
- Las características del piso donde se realizará la instalación.
- Las recomendaciones del fabricante.

Los anclajes utilizados deberán ser nuevos y de calidad industrial.

1.13.5 Requisitos mínimos de anclaje

Como mínimo, el sistema deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Cada marco estructural deberá anclarse al piso.
- Los anclajes deberán quedar correctamente instalados y ajustados.
- Los puntos de fijación deberán distribuirse de forma que garanticen la estabilidad del conjunto.
- No se permitirán anclajes sueltos, deformados o parcialmente instalados.
- Todo el sistema deberá permanecer estable aun cuando los niveles de almacenamiento se encuentren ocupados.

El contratista será responsable de determinar la cantidad definitiva de anclajes requeridos para garantizar la seguridad de la instalación.

1.13.6 Elementos complementarios de rigidización

Cuando las características del diseño lo requieran, deberán incorporarse elementos complementarios de rigidización tales como:

- Riostras.
- Refuerzos diagonales.
- Platinas de unión.
- Conectores estructurales.

- Elementos estabilizadores.

Estos componentes deberán suministrarse e instalarse sin costo adicional para la Entidad, aun cuando no se encuentren expresamente relacionados dentro de las cantidades preliminares del proyecto.

1.13.7 Distancias de operación y accesibilidad

La instalación deberá realizarse garantizando condiciones adecuadas para las labores de almacenamiento, consulta y mantenimiento documental. Se deberán conservar los espacios necesarios para:

- Circulación del personal.
- Desplazamiento de la escalera móvil.
- Manipulación segura de cajas documentales.
- Actividades de inspección y mantenimiento.

La distribución definitiva deberá permitir el acceso a todos los niveles y módulos proyectados.

1.13.8 Protección de la infraestructura existente

Durante las actividades de transporte, descargue y montaje, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar daños a pisos, muros, columnas, redes, puertas, cubiertas o cualquier otro elemento existente en las instalaciones de la Entidad. Los daños ocasionados por una instalación inadecuada deberán ser reparados por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales para la Caja de la Vivienda Popular.

1.13.9 Limpieza y entrega final

Una vez finalizada la instalación, el contratista deberá realizar la limpieza integral del área intervenida y retirar todos los residuos derivados del proceso de montaje.

La entrega final deberá efectuarse con la totalidad de la estantería:

- Instalada.
- Nivelada.
- Anclada.
- Limpia.
- Libre de defectos visibles.
- Lista para entrar en operación.

1.13.10 Recibo de la instalación a satisfacción

La aceptación de la instalación estará sujeta a la verificación por parte de la Caja de la Vivienda Popular del cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de estabilidad, calidad de fabricación, nivelación,

anclaje y correcta operación de la totalidad de los elementos suministrados. La Entidad podrá solicitar los ajustes o correcciones que considere necesarios cuando identifique incumplimientos o defectos en la instalación, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

1.14. TRANSPORTE Y DESCARGUE

El contratista será responsable del transporte, cargue, descargue, manipulación y entrega de la totalidad de los materiales, componentes, accesorios y demás elementos requeridos para la ejecución del objeto contractual, garantizando que los bienes lleguen al lugar de instalación en condiciones óptimas de calidad y funcionamiento.

Todas las actividades deberán ejecutarse utilizando los medios, equipos y personal necesarios para preservar la integridad de los bienes transportados y evitar daños a la infraestructura de la Entidad.

1.14.1 Alcance del transporte

El servicio de transporte deberá incluir como mínimo:

- Cargue de los elementos en las instalaciones del fabricante o proveedor.
- Transporte terrestre hasta el lugar de instalación definido por la Caja de la Vivienda Popular.
- Descargue de los materiales en el sitio de ejecución.
- Traslado interno de los elementos hasta el área de almacenamiento o montaje.
- Manejo y protección de los componentes durante todas las etapas de transporte y entrega.

Todos los costos asociados a estas actividades deberán entenderse incluidos dentro de la propuesta económica del contratista.

1.14.2 Condiciones de embalaje y protección

Los componentes de la estantería deberán transportarse debidamente protegidos para evitar daños ocasionados por golpes, fricción, humedad, corrosión o manipulación inadecuada. Los elementos deberán entregarse:

- Completos.
- Sin deformaciones.
- Sin daños en la pintura o los acabados.
- Libres de corrosión.
- Debidamente identificados para facilitar su instalación.
  Cuando se evidencien daños atribuibles al transporte o almacenamiento, el contratista deberá efectuar la reposición o reparación de los elementos afectados sin costo adicional para la Entidad.

1.14.3 Condiciones del descargue

ANEXO TÉCNICO

Las actividades de descargue deberán realizarse utilizando procedimientos seguros y personal capacitado, evitando maniobras que puedan generar daños a la estructura metálica, a la infraestructura del inmueble o a terceros. El contratista deberá disponer de los equipos y ayudas mecánicas necesarias para la movilización de los elementos cuando las condiciones de peso o dimensiones así lo requieran.

Durante el descargue se deberá verificar que los componentes recibidos correspondan a las cantidades y especificaciones establecidas en la propuesta aprobada.

1.14.4 Manipulación interna

Una vez descargados los materiales, el contratista será responsable de su traslado hasta el lugar definitivo de instalación. La movilización interna deberá efectuarse de manera que:

- No se deterioren los materiales.
- No se afecten los acabados superficiales.
- No se generen daños en pisos, muros, puertas u otros elementos de la infraestructura.
- Se mantengan condiciones seguras para el personal y los usuarios de la Entidad.

1.14.5 Responsabilidad sobre los bienes

La responsabilidad por la custodia, conservación y protección de los elementos suministrados permanecerá a cargo del contratista hasta la suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la Caja de la Vivienda Popular. Cualquier pérdida, daño, deterioro o faltante que se presente antes de la entrega final deberá ser asumido por el contratista.

1.14.6 Horarios y coordinación de entrega

Las actividades de transporte y descargue deberán coordinarse previamente con el supervisor designado por la Entidad, con el fin de definir fechas, horarios y condiciones de acceso al lugar de instalación. El contratista deberá cumplir las normas de ingreso, seguridad y circulación establecidas por la Caja de la Vivienda Popular para el desarrollo de las actividades dentro de sus instalaciones.

1.14.7 Acta de entrega de materiales

Finalizadas las actividades de descargue, se deberá realizar un inventario preliminar de los elementos entregados, verificando:

- Cantidades recibidas.
- Estado general de los componentes.
- Integridad de los materiales.
- Correspondencia con las especificaciones técnicas contratadas.

La recepción de los materiales en el sitio de instalación no exime al contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los bienes suministrados ni constituye aceptación definitiva por parte de la Entidad.

1.14.8 Medidas de seguridad

El contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para prevenir accidentes durante las actividades de cargue, transporte y descargue, incluyendo el uso de equipos de protección personal y el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, será responsable por cualquier daño ocasionado a personas, equipos o infraestructura como consecuencia de una inadecuada ejecución de estas actividades.

1.15. GARANTIAS

Con el fin de asegurar la calidad, durabilidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados, el contratista deberá otorgar garantías sobre la totalidad de los elementos, materiales, componentes e instalaciones ejecutadas en desarrollo del contrato. Las garantías deberán cubrir defectos de fabricación, fallas estructurales, deficiencias en los materiales, problemas de instalación y cualquier otra condición atribuible al contratista que afecte la operación normal del sistema de almacenamiento.

1.15.1 Garantía de la estructura metálica

El contratista deberá otorgar una garantía mínima de treinta y seis (36) meses contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción, sobre la totalidad de la estructura metálica suministrada e instalada.

Esta garantía deberá cubrir como mínimo:

- Defectos de fabricación.
- Fallas estructurales.
- Deformaciones no atribuibles al uso inadecuado.
- Deficiencias en soldaduras.
- Defectos en elementos de unión.
- Fallas en los sistemas de anclaje suministrados por el contratista.
- Cualquier situación que comprometa la estabilidad o capacidad de carga de la estructura.

1.15.2 Garantía de pintura y acabados

El contratista deberá otorgar una garantía mínima de treinta y seis (36) meses sobre los tratamientos superficiales, sistemas anticorrosivos y acabados aplicados a la estantería. La garantía deberá cubrir:

- Desprendimientos de pintura.
- Deficiencias de adherencia.
- Aparición prematura de corrosión.

- Ampollamientos.
- Oxidación anormal.
- Deterioro prematuro del acabado por causas atribuibles a la calidad de los materiales o a los procesos de fabricación.

La garantía no aplicará en aquellos casos en que el deterioro sea consecuencia de golpes, intervenciones de terceros o condiciones de uso diferentes a las previstas para la operación del archivo.

1.15.3 Garantía de instalación

El contratista deberá otorgar una garantía mínima de doce (12) meses sobre las actividades de instalación, montaje, ensamblaje, nivelación y anclaje del sistema.

Esta garantía deberá cubrir como mínimo:

- Deficiencias de montaje.
- Pérdida de nivelación.
- Desajuste de componentes.
- Aflojamiento de elementos de fijación.
- Fallas derivadas de una inadecuada instalación.
- Defectos asociados a la ejecución de los trabajos realizados.

1.15.4 Garantía de la escalera móvil tipo avión

La escalera móvil tipo avión suministrada deberá contar con una garantía mínima de doce (12) meses, la cual deberá cubrir:

- Defectos de fabricación.
- Fallas estructurales.
- Problemas en ruedas o sistemas de desplazamiento.
- Defectos en elementos de seguridad.
- Problemas de funcionamiento de los sistemas de bloqueo.

1.15.5 Atención de reclamaciones

Cuando durante el período de garantía se presenten fallas o defectos atribuibles a la calidad de los materiales, fabricación o instalación, el contratista deberá atender el requerimiento formulado por la Caja de la Vivienda Popular dentro de un plazo razonable y coordinar las actividades necesarias para la revisión, corrección o reposición de los elementos afectados. Las reparaciones, ajustes, reemplazos o actividades correctivas que resulten necesarias deberán realizarse sin generar costos adicionales para la Entidad.

1.15.6 Reposición de elementos defectuosos

Cuando una reparación no garantice el restablecimiento de las condiciones normales de funcionamiento o seguridad, el contratista deberá proceder al reemplazo total del elemento afectado por otro de iguales o superiores características técnicas. Los elementos reemplazados deberán ser nuevos y cumplir con todas las especificaciones establecidas en el contrato.

1.15.7 Vigencia de las garantías

Las garantías comenzarán a contabilizarse a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte de la Caja de la Vivienda Popular. La realización de reparaciones o sustituciones durante el período de garantía no eximirá al contratista de las responsabilidades derivadas de los defectos originalmente identificados.

1.15.8 Garantía comercial del fabricante

Con la entrega de los bienes, el contratista deberá suministrar los certificados, documentos o soportes emitidos por el fabricante que acrediten las garantías ofrecidas sobre la estructura, acabados y demás componentes del sistema de almacenamiento.

Cuando existan garantías comerciales superiores a las mínimas exigidas por la Entidad, prevalecerán las condiciones más favorables para la Caja de la Vivienda Popular.

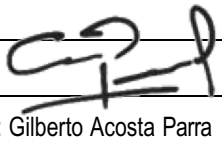
1.15.9 Responsabilidad del contratista

El otorgamiento de las garantías aquí establecidas no limita las obligaciones del contratista ni lo releva de responder por defectos, fallas o incumplimientos que puedan afectar la calidad, estabilidad, seguridad o funcionalidad de la estantería suministrada e instalada de conformidad con la normatividad vigente y las condiciones pactadas en el contrato.

1.16 LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades previstas para la ejecución del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá, D.C., la instalación tendrá lugar en el predio del archivo de la caja de la vivienda popular, ubicado en la calle 69L sur 40-40, localidad de Ciudad Bolívar.

Atentamente,

DEPENDENCIA SOLICITANTE
Firma: 
Nombre: Gilberto Acosta Parra
Cargo: Subdirector Administrativo

Proyectó: Jhon Pachon Profesional Universitario Subdirección Administrativa