

**PLIEGO DE PERSCRIPCIONES TÉCNICAS RELATIVO A LA CONTRATACIÓN DE UNA
SOLUCIÓN DE REALIDAD INMERSIVA NO OCLUSIVA EN CENTROS DEPENDIENTES
DEL IFBS
(Expediente 30/2025)**

I.- LOS PROGRAMAS DE ESPECTRO TECNOLÓGICO

Los programas de espectro tecnológico (virtual, inmersivo o de cualquier otra índole), son una modalidad terapéutica que utiliza tecnologías para crear entornos digitales donde las personas pueden experimentar, interactuar y trabajar terapéuticamente con imágenes y videos especialmente seleccionados para las necesidades individuales de cada persona usuaria.

Se trata de utilizar la tecnología con la finalidad de que las personas participantes puedan mejorar su calidad de vida, su salud, su bienestar, su estado psicológico y anímico y, en algunos casos, abordar ciertas alteraciones o trastornos conductuales.

Los programas de espectro tecnológico persiguen los siguientes objetivos:

- ➔ Integrar en los centros la tecnología como un elemento indispensable en la mejora de la calidad de vida de las personas
- ➔ Atender las necesidades psicoemocionales de las personas, mejorando su estado físico y emocional y su bienestar general.
- ➔ Aumentar el sentimiento de satisfacción y realización personal.
- ➔ Potenciar las relaciones interpersonales entre las personas usuarias que participan en la actividad
- ➔ Evitar el aislamiento y la pasividad, mejorar la autoestima, ya sea creando espacios sensoriales agradables o bien mediante la participación en actividades grupales.
- ➔ Dotar de sentido al tiempo de las personas usuarias, dejando de ser un tiempo “libre” que ocupar, y convirtiéndolo en un espacio de la vida cotidiana que promueve la sensación de bienestar
- ➔ Favorecer la adaptación de las personas a los centros.
- ➔ Estimulación cognitiva, física y emocional
- ➔ Disminuir las alteraciones de conducta tales como agresividad, depresión, irritabilidad, agitación...
- ➔ Los programas tecnológicos estimulan diferentes sentidos, lo cual es beneficioso en terapias para personas con trastornos del espectro autista, parálisis cerebral o daño cerebral adquirido.
- ➔ Mejora la percepción del entorno y la orientación espacial.



Estos programas crean entornos digitales envolventes, diseñados específicamente para mejorar el bienestar de personas mayores, de personas con discapacidad y de personas con autismo.

Con estos objetivos y con la premisa de mejorar la calidad y los servicios de los centros de atención del Departamento de Política Social de la Diputación Foral de Álava, desde el Instituto foral de Bienestar Social (en adelante IFBS) se plantea la aplicación e implementación de programas tecnológicos en centros residenciales y de atención diurna de este Organismo.

II CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL Y ATENCIÓN DIURNA

El IFBS dispone de una red de centros de atención residencial y de atención diurna dirigidos a personas mayores y personas con discapacidad que tienen como objetivo ofrecer a estas personas la cobertura de sus necesidades de atención integral de su salud, del mantenimiento y la promoción de sus capacidades y de su autonomía personal, el cuidado y apoyo de sus emociones, el aprendizaje de destrezas y el apoyo psicoeducativo y social.

Los centros en los que se pretende aplicar estos programas son:

Residencias para personas mayores con dependencia

Servicio de alojamiento destinado a servir de vivienda habitual, temporal o permanente a personas mayores en situación de dependencia que no pueden satisfacer adecuadamente sus necesidades en su entorno habitual o en otros alojamientos de carácter más ligero, por requerir apoyos de mayor intensidad. En estas residencias se promueve una atención individualizada e integral.

Sus objetivos son:

- Mejorar el bienestar físico y emocional de las personas usuarias.
- Mantener su autonomía personal.
- Garantizar los cuidados y asistencia personal necesaria para realizar actividades de la vida diaria.
- Potenciar su desarrollo personal y su capacidad de toma de decisiones en relación a su vida.
- Ofrecer oportunidades para la participación en el entorno comunitario.
- Promover el mantenimiento de sus redes familiares y sociales de apoyo.
- Favorecer su sentimiento de seguridad.
- Se garantiza la presencia permanente de personal cuidador, se ofrecen cuidados personales, servicios médicos y de enfermería, y el apoyo de un equipo



multidisciplinar que presta una atención orientada a lograr el bienestar, físico, psicológico y social de las personas residentes.

Centros de día para personas mayores con dependencia

Son centros de atención que ofrecen, con carácter temporal o permanente, una atención individualizada e integral durante el día a personas mayores dependientes que en su entorno habitual no pueden satisfacer adecuadamente sus necesidades por limitaciones físicas y/o psíquicas para realizar actividades de la vida diaria.

Su objetivo es mejorar el nivel de autonomía personal, compensar sus limitaciones funcionales y dar apoyo a sus cuidadores y cuidadoras habituales. Se promueven prestaciones preventivas, habilitadoras y asistenciales para que las personas usuarias puedan conservar su autonomía y participar en su entorno comunitario.

Residencias para personas con discapacidad

Son alojamientos destinados a personas con discapacidad intelectual, física o sensorial en situación de dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria o con necesidad de apoyos para su autonomía personal, que no pueden satisfacer adecuadamente sus necesidades en su domicilio habitual.

En estas residencias se ofrece apoyo y supervisión en las actividades de la vida diaria para fomentar el desarrollo personal de estas personas favoreciendo su inserción social y la mejora en su calidad de vida. El servicio se organiza de forma diferenciada teniendo en cuenta el tipo de discapacidad y de la intensidad del apoyo necesario.

Centros de día para personas con discapacidad

Ofrecen atención integral temporal o permanente a las personas en situación de dependencia y/o discapacidad, para mejorar o mantener su nivel de autonomía personal, facilitar su participación en el entorno comunitario y dar apoyo a las personas cuidadoras.

Centros ocupacionales

Son centros en los que se favorece la participación activa de las personas con discapacidad y/o con enfermedad mental en la vida social, a través de programas de desarrollo personal



que giran en torno a la actividad productiva con el fin de favorecer su acceso al empleo, cuando resulte posible. Se dirige a facilitar el desarrollo sociolaboral de las personas usuarias, fomentando su autonomía personal y su autodeterminación y favoreciendo un mayor reconocimiento y valoración social de las mismas. A tal fin, en el marco de este servicio, se apoyará, favorecerá y promoverá: a) la adquisición y mejora de las habilidades adaptativas, ocupacionales y sociales necesarias para el desarrollo de la autonomía personal y la integración sociolaboral, con el fin de contribuir a una mayor y más efectiva participación en la vida social de las personas usuarias; b) el desarrollo personal, a través de actividades de estimulación y/o rehabilitación, ocupacionales o prelaborales, educativas y formativas o culturales llevadas a cabo tanto en el espacio de un centro específico como en otros recursos comunitarios y en medio abierto; c) el mantenimiento del nivel de autonomía, la prevención del deterioro.

III OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego es la definición de las prescripciones técnicas que han de regir la contratación del suministro de un sistema de realidad inmersiva no oclusiva de cara a su implantación en 19 centros residenciales, centros de día y centros ocupacionales para personas mayores y personas con discapacidad, dependientes del IFBS.

Dicho sistema deberá estar diseñado para cumplir con los objetivos señalados en el apartado I) del presente pliego y deberá adaptarse a las características de las salas de cada uno de los centros que se describen en el anexo al pliego.

Esta contratación comprenderá tanto el suministro del hardware y las licencias de software necesarias para la implantación de experiencias inmersivas no oclusivas en los centros señalados como la instalación y puesta a punto de todo ello unido a la formación del personal del IFBS.

Concretamente, el objeto del presente contrato se sustancia en:

- Suministro de hardware y dispositivos necesarios para la proyección de contenidos de realidad inmersiva no oclusiva en las instalaciones de cada uno de los 19 centros señalados en anexo adjunto.
- Suministro de software de manejo de contenidos, con licencia anual de uso.
- Creación de nuevos contenidos ad hoc para el IFBS.
- Transporte, instalación y puesta a punto de todo el sistema.
- Formación al personal de los diferentes centros para el uso, supervisión y mantenimiento del sistema.



A continuación, se detallan las distintas partes de ejecución del contrato.

1.- Suministro de hardware y dispositivos necesarios

Los dispositivos necesarios se concretan en:

1.1.- 19 Proyectoros profesionales de corta distancia y resolución 4KE para crear experiencias inmersivas, con las siguientes características:

• Luminosidad mínima de 6000 lúmenes con tecnología de mejora 4K a 60 Hz • Proyección a corta distancia para una visualización inmersiva. Proyección de imágenes escalables hasta 500" a corta distancia con una relación de proyección de 0,4–0,8:1 y un zoom óptico manual con factor entre 1 y 1,4 aumentos, que permita la creación de imágenes inmersivas sin sombras ni reflejos en espacios pequeños. • Bajo nivel de ruido. Nivel máximo de ruido de 36 dB para asegurar un entorno silencioso y estimulante para experiencias visuales inmersivas. • Lente fija con desplazamiento manual y funciones avanzadas, como el ajuste de enfoque en las esquinas, o tecnología equivalente que permita la adaptación en diferentes entornos.	
TECNOLOGIA	-Tecnología de proyección avanzada que garantice alta calidad y fidelidad cromática (3LCD o equivalente)
IMAGEN	-Emisión de luz en color: 6.000 lumen- 4.200 lumen (económico) de conformidad con IDMS15.4 -Emisión de luz blanca: 6.000 lumen - 4.200 lumen (económico) de conformidad con ISO 21118:2020 -Resolución: mínimo WUXGA con mejora 4K -Relación de aspecto: 16:10 -Relación de contraste: superior a 5.000.000 : 1 -Fuente de luz: láser con alta durabilidad (20.000 horas estándar, 30.000 horas en modo ecológico) -Corrección keystone: manual vertical: $\pm 30^\circ$, manual horizontal $\pm 30^\circ$ -Procesamiento de vídeo: soporte para profundidad de color de 10 bits -Reproducción del color: hasta 1.070 millones de colores
ASPECTO	-Relación proyección: entre 0,4 y 0,8:1, que permita proyección a corta distancia para entornos reducidos. -Zoom: manual, factor:1 - 1,4 -Lente: óptica -Desplazamiento de lente: manual - vertical $\pm 50\%$, horizontal $\pm 20\%$ -Tamaño de la imagen: 100 pulgadas - 500 pulgadas -Distancia de proyección: desde aproximadamente 1 m hasta 8 m -Lente de proyección número F y distancia focal: compatibles con las características de zoom y desplazamiento indicadas, permitiendo imágenes nítidas y enfocadas.



	- Enfoque manual con ajuste preciso, incluyendo corrección en esquinas para evitar distorsiones.
CONECTIVIDAD	- Interfaces mínimas: USB 2.0-A (2x), RS-232C, Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN inalámbrica IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Salida HDMI, HD-BaseT, Salida (jack), HDMI (HDCP 2.3) (2x) - Protocolos de red: HTTPS, SNMP, ESC/VP.net (o equivalente), PJLink

1.2.- 19 Soportes de techo para los proyectores.

Soportes para proyector con anclaje seguro a techo, compatibles con los modelos de proyectores propuestos. Incorporarán sistema de gestión de cables integrado para ocultación y orden. Equipados con mecanismo anti-caída para garantizar la seguridad. Ajuste sencillo mediante rótula integrada que permita rotación horizontal de 360° e inclinación vertical y horizontal aproximada de $\pm 20^\circ$. Diseñados para asegurar una óptima ventilación del proyector mediante espaciadores adecuados. Color negro.

1.3.- 19 Mini PC sistema Windows.

Equipos compactos con sistema operativo Windows, diseñados para la reproducción y gestión de contenido audiovisual en alta definición. Deberán contar con las especificaciones técnicas mínimas necesarias para garantizar un rendimiento fluido, incluyendo conectividad suficiente para integración con el sistema.

1.4.- 19 equipos de sistema de audio.

Equipos de audio en configuración estéreo, con calidad sonora adecuada para las salas indicadas, que permitan una reproducción clara y nítida del contenido audiovisual.

1.5.- Cableado y resto de accesorios y componentes.

Incluye todo el cableado, conexiones, soportes, adaptadores y demás componentes necesarios para la completa instalación, integración y puesta en marcha del hardware descrito en el presente pliego.

Aspectos comunes al suministro del hardware.

La adjudicataria se comprometerá a que los equipos suministrados no estarán descatalogados en el mercado o en situación de ser descatalogados al menos en los 10 años siguientes de la firma del contrato, garantizando la reposición de componentes y mantenimiento de las partes del equipo.



Todos los equipos, hardware y periféricos, deberán ser nuevos (no pueden ser reacondicionados) y serán propiedad exclusiva del IFBS una vez realizada la entrega y firmada el acta de recepción parcial.

Se considera que forman parte de los equipos (hardware), y por lo tanto se consideran incluidos en la oferta, todos los sistemas adicionales, dispositivos, elementos de interconexión y accesorios de anclaje o fijación necesarios para la puesta en funcionamiento.

A la entrega de los equipos y en cada uno de los centros del IFBS, el licitador deberá facilitar, como mínimo, la siguiente documentación, en la que puedan observarse claramente las características técnicas de los equipos ofertados:

- Inventario detallado del hardware y equipamiento instalado (marcas, modelos, números de serie).
- Planos o diagramas de instalación y cableado.
- Manuales de instrucciones en español de los equipos ofertados, con fotografía/s a color de aquellos equipos que por sus características y o por normativa PRL requieran.
- Certificados de conformidad CE en el caso de máquinas y equipos afectados por su correspondiente normativa.
- Certificados de garantía del equipo instalado.
- Rótulos, indicadores y/o etiquetas, los cuales deben estar en castellano o ser suficientemente explicativos
- Informe de pruebas funcionales y puesta en marcha del sistema.
- Protocolos de seguridad y mantenimiento inicial

2.- Software de contenidos

Se requiere una plataforma de software para la gestión de contenidos, que cumpla con los siguientes objetivos:

- Gestión de experiencias inmersivas que incluya contenidos adaptados a las necesidades de personas mayores, personas con discapacidad y personas con autismo.
- Facilitar la cocreación de contenidos entre la empresa licitadora y el personal del IFBS.

Se proporcionarán licencias anuales para uso del software que incluirán, durante el periodo de vigencia:

- Contenidos audiovisuales de realidad inmersiva no oclusiva, que cumplan con los objetivos señalados en el apartado 1) del presente pliego, sin perder de vista las características del público objetivo. Deberán, además:



- Ofertarse un mínimo de cuatro contenidos (un contenido por licencia) relacionados con los siguientes ámbitos:

- Bienestar / relajación
- Psicomotricidad/movimiento/funcionalidad

Se valorará que uno de los contenidos ofertados sea interactivo.

- Tener aplicación en una superficie vertical de las salas, cuyas dimensiones se indican en el anexo adjunto.

- Estar diseñados con técnicas que doten al entorno de realismo, dinamismo y coherencia visual.

- Integrar los elementos que se consideren necesarios (visuales, narrativos, sonoros, etc.) en un entorno cohesionado.

- Personas usuarias y salas ilimitadas por licencia.
- Duración mínima de 10 minutos.
- Mantenimiento correctivo, acceso a nuevas versiones de la aplicación y actualizaciones de contenidos.
- Apoyo técnico para garantizar el uso adecuado de los equipos.
- Servicio de soporte para la resolución de incidencias de servicio. La empresa adjudicataria deberá disponer de un procedimiento de gestión y resolución de incidencias. Pondrá a disposición del IFBS al menos una persona de contacto para la gestión de consultas e incidencias que estarán disponibles tanto por correo electrónico u on-line, como por teléfono.

3.- Creación de nuevos contenidos

Previo solicitud del IFBS, y en el periodo de ejecución de las licencias anuales, la empresa adjudicataria deberá producir nuevos contenidos ad hoc para el IFBS, que deberán crearse conjuntamente con personal asignado de las áreas de personas mayores y personas con discapacidad del IFBS. Los trabajos realizados contarán con el visto bueno de dichas áreas antes de su entrega final, siendo susceptibles de su modificación y corrección, lo cual recaerá en la empresa adjudicataria. Se prevé un máximo de dos contenidos ad hoc por cada año.

La creación de contenidos supondrá:

- Los nuevos contenidos ejecutados al amparo de este contrato pasarán a ser propiedad del IFBS.
- Personas usuarias y salas ilimitadas por contenido.
- Duración mínima de 10 minutos.

Tanto los contenidos ofertados en las licencias anuales como los de nueva creación deberán cumplir los siguientes requisitos:



- Estar desarrollados con una imagen de calidad gráfica hiperrealista, valorándose el nivel de detalle y la calidad de las texturas empleadas.
- Se valorará que los elementos estén representados en 3D, garantizando la percepción de profundidad y realismo en la experiencia inmersiva.
- En caso de utilizar música, efectos o contenidos de terceros, la adjudicataria deberá contar con las licencias necesarias y garantizar que estos materiales pueden ser usados sin restricciones por el IFBS y para los objetivos previstos en el contrato.
- No debe ser necesaria red WIFI para su uso.

4.- Transporte, la instalación y puesta a punto

El contrato comprenderá el suministro, instalación y completa puesta en marcha de los equipos.

5.- Formación

Queda incluido en el objeto del contrato un curso de formación presencial en los centros del IFBS, a impartirse en el plazo de un mes desde la entrega, instalación y puesta en marcha de los dispositivos, dirigido a los y las profesionales de los centros, así como otra formación online necesaria que se considere oportuna.

La formación tendrá como objetivo la capacitación necesaria para el personal tanto en cuanto al uso y manejo de los equipos, utilización de los contenidos y supervisión y mantenimiento, como en cuanto al acompañamiento de las personas receptoras en las experiencias inmersivas. Así mismo, se deberá formar al personal en cuanto a la cocreación de nuevos contenidos.

IV PERSONAS DESTINATARIAS Y CENTROS

Las personas destinatarias de estos programas de espectro tecnológico serán personas mayores en centros residenciales, personas mayores usuarias de centros de día, personas con discapacidad en centros residenciales de personas con discapacidad y usuarios/as de centros de día y ocupacionales del IFBS.

- **Personas mayores:** mayores de 65 años con enfermedades crónicas, demencias, discapacidades intelectuales, y grados de dependencia moderada a alta.
- **Personas con discapacidad:** personas usuarias de centros específicos del IFBS.
- **Personas con autismo:** personas usuarias de centros específicos del IFBS.

En los siguientes centros de mayores y de personas con discapacidad:

Centros de personas mayores (9):



- Residencia Zadorra
- Residencia Lakua
- Residencia Ajuria
- Residencia Txagorritxu
- Residencia Llodio
- Residencia Amurrio
- Residencia Oion
- Residencia Samaniego
- Residencia Sallurtegui

Centros de personas con discapacidad (10):

- Residencia Etxebidea
- Centro Lakondoa
- Centro Landaberde
- CAP
- Centro Ehari
- 5 Centros Ocupacionales (2 Laudio-Llodio y Oyón, y 3 en Vitoria-Gasteiz)

V GARANTIA DE LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS

El plazo de garantía de los equipos, incluidos todos los sistemas adicionales, componentes y accesorios (hardware) será mínimo de tres años y de dos años para los productos informáticos (software), en virtud del Real Decreto-ley 7/2021 de 27 de abril.

El plazo de garantía se iniciará a partir de la recepción del equipo y del software, de su y puesta en condiciones de funcionamiento, su instalación y habiendo sido formado el personal del IFBS.

La garantía incluirá:

- Mantenimiento integral: preventivo, correctivo, normativo y predictivo.
- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos de fabricación, respecto a los materiales o de funcionamiento, siempre que no sean consecuencia de un mal uso o negligencia por parte del personal autorizado.
- Sustitución de los equipos por defectos.
- Reparación o cambio de componentes defectuosos.
- Cobertura de todos los gastos asociados: desplazamientos, dietas, mano de obra, piezas de repuesto y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.
- Actualizaciones y modificaciones de software o hardware requeridas por el fabricante del equipo, o necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema según los estándares técnicos vigentes.



El tiempo máximo de respuesta ante cualquier incidencia, fallo o avería será de 48 horas naturales, contadas desde la comunicación formal de la incidencia por parte de la persona responsable del centro hasta que el equipo técnico esté presente de forma física o disponible de forma remota (teleasistencia) para iniciar su resolución. Durante todo el periodo de garantía se prestará un servicio de soporte técnico continuo, que incluirá el acompañamiento y asistencia al personal usuario del sistema, a cargo de un equipo de profesionales con especialización en las tecnologías empleadas.

VI PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El suministro, instalación y puesta en marcha del hardware, así como la formación necesaria a las y los profesionales de cada uno de los centros deberá ser ejecutado en un plazo máximo de ocho semanas, desde la adjudicación del contrato.

Tras la fase de puesta en funcionamiento y formación, y una vez validada la instalación por la persona responsable del contrato correspondiente al IFBS, se entenderá que los equipos han sido suministrados correctamente y se procederá a la firma de un acta de recepción parcial por ambas partes, tras lo cual comenzará el plazo de ejecución del contrato correspondiente al suministro de las licencias anuales.



ANEXO

Características físicas de las salas en las que deberán implantarse las soluciones tecnológicas:

CENTROS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C.O. ARIZNAVARRA- Sala gimnasio

- **Dimensiones sala:** 72,22 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4,75 m ancho
 - 3,58 m alto

C.O. SALBURUA- Sala gimnasio

- **Dimensiones sala:** 79 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 6,08 m ancho
 - 3,00 m alto

C.O. ADURZA- Sala gimnasio

- **Dimensiones sala:**
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 6,5 m ancho
 - 3,00 m alto

C.O. LANTZE- Sala gimnasio

- **Dimensiones sala:** 50 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 6,30 m ancho
 - 3,00 m alto

C.O. KIMU- Sala gimnasio

- **Dimensiones sala:** 70.56 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4,40m ancho
 - 3,00m alto

CAP- Sala aula comunicación

- **Dimensiones sala:** 30,00 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4,75 m ancho
 - 3,70 m alto



ETXEBIDEA- Sala música

- **Dimensiones sala:** 20 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 5,00 m ancho
 - 2,6 m alto

Centros LAKONDOA, LANDAVERDE, EHARI

- **Dimensiones sala:** 50-70 m²
- **Medidas de la pared de proyección aproximadas:**
 - 5,00 m ancho
 - 2,5 – 3,00 m alto

CENTROS DE PERSONAS MAYORES

Residencia TXAGORRITXU- Sala audiovisuales

- **Dimensiones sala:** 45 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 3,9 m ancho
 - 2,1 m alto

Residencia AMURRIO

- **Dimensiones sala:** 22,5 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4,75 m ancho
 - 2,5 m alto

Residencia AJURIA

- **Dimensiones sala:** 31,73 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4 m ancho
 - 2,81 m alto

Residencia ZADORRA

- **Dimensiones sala:** 25,55 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 7 m ancho
 - 2,5 m alto

Residencia LLODIO

- **Dimensiones sala:** 8 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 2,55 m ancho
 - 2,44 m alto

Residencia SALLURTEGI (Agurain)



- **Dimensiones sala:** 39 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 6,5 m ancho
 - 2,8 m alto

Residencia LAKUA

- **Dimensiones sala:** 77 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 4,1 m ancho
 - 2,9 m alto

Residencia OION

- **Dimensiones sala:** 17,5 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 3,2 m ancho
 - 2,8 m alto

Residencia SAMANIEGO

- **Dimensiones sala:** 35,88 m²
- **Medidas de la pared de proyección:**
 - 3,82 m ancho
 - 2,4 m alto