

**Ministerio de Educación Nacional
Viceministerio de Educación Superior**

Términos para apoyar Estrategias de Regionalización de la Educación Superior

Dirigido a:

- Instituciones de Educación Superior públicas que cuenten con estrategias y políticas de Regionalización de la Educación Superior, tales como Sedes, Seccionales, Centros a Distancia, Proyectos de articulación media.
- IES con sede principal en municipios distintos a ciudades capitales.

Proyecto. Ampliación y fortalecimiento de la regionalización y flexibilidad de la oferta de educación superior

Actividad. Fomentar los proyectos de regionalización de las IES

Objetivo. Fortalecer iniciativas de Regionalización adelantadas por las Instituciones de Educación Superior en el país, con el fin de ampliar las oportunidades de acceso y permanencia a la educación superior y generar condiciones para el desarrollo regional.

Todos los proyectos que cumplan los requisitos y entreguen los documentos completos serán evaluados, pero la presentación y evaluación del proyecto no garantiza el apoyo de mismo, el cual está sujeto a la disponibilidad de recursos y seguirá el orden de elegibilidad de proyectos.

Información. Ministerio de Educación Nacional, Viceministerio de Educación Superior, Subdirección de Apoyo a la Educación Superior, Programa de Regionalización de la Educación Superior.
[Mails: osanchez@mineducacion.gov.co; hguaranguay@mineducacion.gov.co; wperez@mineducacion.gov.co; jevargas@mieducacion.gov.co] Tels: (1) 2222800 Ext. 3212 ó 5282

TÉRMINOS DE LA CONVOCATORIA PARA FORTALECER INICIATIVAS DE REGIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR IMPULSADAS POR LAS IES

1. INTRODUCCIÓN

Durante el cuatrienio 2006 – 2010 el país dio pasos importantes en ampliación de cobertura; la tasa bruta aumentó del 24.4% en 2002 a 35.3% en 2009, sin embargo, departamentos como Antioquia, Valle, Santander, Atlántico y Bogotá concentraron el 63.6% de la matrícula.

Las brechas de acceso y permanencia en el sistema educativo entre las regiones obedecen fundamentalmente a las diferentes condiciones socioeconómicas que han generado niveles de desarrollo desigual. Una prueba de ello es la concentración de pobreza en las zonas rurales del país, en donde el 69.8% de sus pobladores son pobres y el 29.2% se

encuentran en condiciones de indigencia. En las zonas urbanas el panorama es diferente pues el 47.3% de su población es pobre y el 13.3% se declara en condiciones de indigencia¹

Teniendo en cuenta este contexto, el Ministerio ha adelantado estrategias para fomentar el acceso en condiciones de equidad, en este sentido, el 50% de los estudiantes que ingresó al sistema en 2009 pertenecía a familias con ingresos menores a 2 SMLV. Esto genera importantes retos al país pues el 45% de estos estudiantes ingresa con un nivel bajo en las pruebas Saber 11 del ICFES y la deserción es 10 puntos superior a la del resto con mayores ingresos.

En este sentido la Educación Superior se convierte en un factor que fomenta las condiciones y capacidades para el desarrollo en igualdad de condiciones entre las regiones. Es por esto que las Instituciones de Educación Superior, el Ministerio de Educación Nacional, las entidades Territoriales y organizaciones tanto sociales como productivas deben desarrollar estrategias que permitan ampliar las oportunidades de acceso y permanencia en la Educación Superior a los distintos grupos sociales y comunidades territoriales.

En consecuencia, la política de regionalización de la Educación Superior impulsada por el Ministerio de Educación Nacional promueve la superación de las barreras de acceso y permanencia y busca generar vínculos que propenden por el desarrollo local y regional teniendo en cuenta criterios geográficos, culturales, económicos, sociales y políticos de las regiones.

El Plan Sectorial “Educación de Calidad el Camino para la Prosperidad” ha fijado importantes retos con el ánimo de contribuir al cierre de brechas de acceso y permanencia a la educación superior con un enfoque regional. En este sentido entre el 2010 y 2014 se espera aumentar la tasa de cobertura bruta al 50% e incrementar el porcentaje de municipios con oferta de Educación Superior del 62% al 75%.

Las estrategias diseñadas por el Ministerio para generar condiciones de acceso en las regiones se desarrollan a través de la creación y fortalecimiento de los Centros Regionales de Educación Superior y el fomento de los proyectos de regionalización de las IES.

El programa Centros Regionales de Educación Superior inició en 2003 y desde este momento hasta la fecha se han creado un total de 180 CERES en todo el país, brindando cobertura a 31 departamentos y 590 Municipios del país, beneficiando a más de 30.000 estudiantes.

Por otra parte las Instituciones de Educación Superior tanto públicas como privadas han puesto en marcha importantes procesos de regionalización. Estas iniciativas han contribuido a la meta nacional de ampliación de cobertura en la educación superior, ofreciendo a los estratos menos favorecidos oportunidades reales de acceso y equidad social.

Con el propósito de identificar mecanismos y estrategias de regionalización de la Educación Superior acordes a las características socioeconómicas y territoriales de los departamentos del país, el Ministerio de Educación Nacional realizó 16 mesas regionales desde el 2 de junio al 5 de agosto de 2011, con la participación de 1.258 asistentes de los 32 departamentos, en representación de Gobernaciones, Alcaldías, Secretarías de Educación, Instituciones de Educación Superior, Instituciones Educación Superior, empresas y organizaciones del sector productivo y organizaciones sociales, con el objetivo de planear de manera conjunta las estrategias que garanticen el acceso y permanencia a la Educación Superior en las regiones del país.

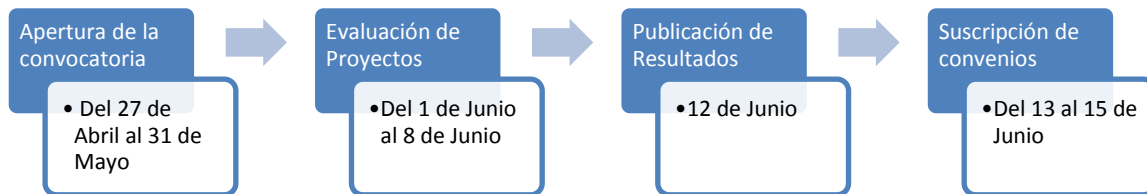
¹ Fuente CENSO 2005 DANE

2. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CONVOCATORIA

2.1 Objeto

Fortalecer estrategias de Regionalización adelantadas por las Instituciones de Educación Superior en el país, con el fin de ampliar las oportunidades de acceso y permanencia a la educación superior y generar condiciones para el desarrollo regional.

2.2 Cronograma



2.3 Proyectos Aprobables

Se apoyarán exclusivamente proyectos de fortalecimiento de la regionalización de la Educación Superior que cumplan con los siguientes requisitos:

- Instituciones de Educación Superior públicas que cuenten con estrategias y políticas de Regionalización de la Educación Superior, tales como Sedes, Seccionales, Centros a Distancia, Proyectos de articulación media.
- IES con sede principal en municipios distintos a ciudades capitales.

Nota: El proyecto debe ser presentado por el representante legal de la Institución de Educación Superior. Anexando carta de presentación al Ministerio de Educación, de acuerdo al modelo definido en la presente convocatoria (anexo1)

2.4 Definición Regionalización de la Educación Superior

La regionalización de la Educación Superior es un proceso que permite generar condiciones de acceso y permanencia a la Educación Superior a través de mecanismos de concertación y planificación entre las instituciones del orden nacional, entidades territoriales, Instituciones de Educación Superior y demás actores regionales, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y geográficas que permitan promover el desarrollo equilibrado de las regiones.

Para efectos de la presente convocatoria las estrategias de regionalización de las IES se orientan a la oferta académica que las Instituciones de Educación Superior llevan a los municipios diferentes a su sede principal a través de sedes, seccionales y/o Centros de Educación a distancia o virtual, y/o proyectos de articulación. Además de aquellas IES que cuentan con su sede principal en municipios distintos a las ciudades capitales de Departamento

2.5 Líneas de Financiación

El MEN aportará recursos para el desarrollo de las siguientes líneas:

- Infraestructura
- Formación Docente
- Orientación profesional y estrategias para promover la permanencia en la Educación Superior

Nota: la IES podrá presentar propuestas para ser financiadas en una de las tres líneas definidas en la presente convocatoria.

La elección de los proyectos a financiar se realizará sobre el puntaje obtenido en cada línea de apoyo. Para tal efecto el Ministerio seleccionará las líneas que hayan obtenido los mejores puntajes con respecto al total de propuestas presentadas por línea.

Las líneas y proyectos que no sean seleccionados se incluirán en una bolsa de elegibles y contarán con las observaciones del Ministerio para participar en próximas convocatorias.

Así mismo el Ministerio se reserva el derecho de aprobar recursos para la financiación de las líneas presentadas de acuerdo a su disponibilidad presupuestal.

2.5.1 Apoyo al mejoramiento de la Infraestructura

Definición de la Línea	Actividades a Financiar	Productos Esperados
En pro de fortalecer las estrategias de regionalización se considera el mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica como un elemento que permite garantizar la oferta de los programas académicos en condiciones de calidad, y promover espacios que garanticen el bienestar de los estudiantes.	Dotación, Mantenimiento de la infraestructura tecnológica informática y de conectividad destinadas al servicio educativo (Según Anexo 2 Especificaciones técnicas)	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de cómputo adquiridos según ficha técnica - Contrato de conectividad - Contrato de Adquisición de licencias para software especializado - Material bibliográfico y elementos para laboratorio adquiridos. - Contrato de obra en el cual se incluyan las mejoras de las instalaciones o inmuebles de la sede, seccional o Centro de Educación a Distancia de la IES.
	Adquisición de software especializado para el desarrollo de la oferta académica (Según Anexo 2 Especificaciones técnicas)	
	Adecuación, equipamiento y habilitación de inmuebles e instalaciones destinadas al servicio educativo en las sedes, seccionales o centros de educación a distancia de las IES.	
	Dotación de laboratorios, bibliotecas y material didáctico que fortalezcan las condiciones de calidad de la oferta académica regionalizada.	

2.5.1.1 Evaluación línea uno Apoyo al Mejoramiento de la Infraestructura 1000 Puntos

Criterio de Evaluación de la línea	Indicadores del Criterio	Descripción del Indicador	Puntaje
Fundamentación y Pertinencia	Justificación	La Justificación da cuenta del tipo de infraestructura a mejorar o fortalecer, y su impacto en las condiciones de calidad en la oferta de los programas académicos atendiendo las necesidades actuales y futuras del proceso de regionalización	100
	Pertinencia	El proyecto describe la razón por la cual requiere apoyo en infraestructura y su relación con la oferta académica y/o mejoramiento de las condiciones de bienestar para los estudiantes.	100
Indicadores	Cuantitativos y cualitativos	El proyecto define indicadores que dan cuenta del impacto generado con las acciones de mejoramiento de infraestructura	75
	Impacto	Los indicadores de impacto son claros, medibles y verificables	75

Criterio de Evaluación de la línea	Indicadores del Criterio	Descripción del Indicador	Puntaje
Especificaciones técnicas	Infraestructura física	Las especificaciones técnicas de la infraestructura física están enmarcadas en la reglamentación y normatividad vigente en cuanto a calidad y sostenibilidad de la obra a contratar	75
	Infraestructura tecnológica	Especificaciones de la infraestructura tecnológica se ajustan a las condiciones propuestas en el anexo No 2 de la presente convocatoria.	75
Consistencia Práctica	Plan de Acción	Muestra claridad en las actividades que realizan a través de un plan que determina el desarrollo, el responsable y la ejecución del mismo. Así mismo identifica de manera clara y coherente las actividades que permiten lograr el objeto de la convocatoria.	150
		Se definen los productos coherentemente con el objetivo y las actividades propuestas para el cumplimiento del plan que contiene el proyecto	100
Sostenibilidad	Planeación financiera	Muestra de manera clara y detallada, la fuente y los costos de la línea para el desarrollo del proyecto. Así mismo el presupuesto es coherente con el impacto y alcance de las actividades y con el objeto del proyecto presentado	150
	Sostenibilidad	El proyecto presenta sostenibilidad una vez ejecutado en materia de infraestructura física y/o tecnológica respecto su permanencia en el tiempo, el uso y mantenimiento de los espacios y/o equipos, la actualización de equipos y software. El proyecto contribuye de manera significativa a las metas y proyectos institucionales de la institución de Educación Superior	100

2.5.2 Formación Docente

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA	ACTIVIDADES A FINANCIAR	Productos
Comprende los programas de educación continuada, cursos, seminarios y demás programas destinados a la difusión de los conocimientos orientados a fortalecer la actividad docente en la oferta académica regionalizada	Diseño e implementación de procesos de formación que beneficie a los docentes vinculados a la estrategia de regionalización, en temas como: fortalecimiento de las competencias básicas y/o específicas, evaluación por competencias, actualización en pedagógica, manejo y uso de TIC y elaboración de currículos flexibles. Nota: Para el desarrollo de la actividad se recomienda hacer uso de metodologías virtuales de aprendizaje.	<ol style="list-style-type: none"> Curso de formación diseñado en el cual la IES debe presentar al Ministerio los módulos, materiales y currículos. En caso de diseñar un curso virtual, este se debe publicar en la plataforma de la institución de Educación Superior. Evidencia de la implementación de los cursos a través de listados de asistencia y evaluaciones periódicas de los docentes.
	Diseño e implementación de procesos de formación que beneficie a los docentes vinculados a los procesos de articulación con IEM que tengan vigentes los convenios y reporten matrícula de estudiantes articulados.	

2.5.2.1 Evaluación línea cuatro: Formación Docente 1.000 Puntos

criterio de Evaluación de la línea	Indicadores del Criterio	Descripción del Indicador	Puntaje
Fundamentación y Pertinencia	Fundamentación	El proyecto parte de un diagnóstico sistemático apoyado en proyectos en educación superior, evaluaciones nacionales, regionales, locales y/o institucionales en los cuales se indica la importancia de desarrollar procesos de formación o actualización de los docentes de las sedes regionales de las IES.	100
	Pertinencia	La actividad a financiar contribuye al mejoramiento de la calidad de la oferta académica de la IES.	100
Consistencia Práctica	Plan de Acción	Muestra claridad en las actividades que realizan a través de un plan que determina el desarrollo, el responsable y la ejecución del mismo. Así mismo identifica de manera clara y coherente las actividades que permiten lograr el objeto de la convocatoria.	200
		Se definen los productos adecuados que den cuenta del cumplimiento del plan que contiene el proyecto	200
Indicadores cuantitativos y cualitativos	Resultados cuantitativos	Presenta resultados cuantitativos claros y verificables respecto a logros atribuibles a la implementación del proyecto	100
	Resultados cualitativos	Presenta resultados cualitativos claros y verificables respecto a logros atribuibles a la implementación del proyecto	100
Sostenibilidad	Planeación financiera	Muestra de manera clara y detallada, la fuente y los costos de la línea desde su inicio hasta la fase final. Así mismo el presupuesto es coherente con el impacto y alcance de las actividades y con el objeto del proyecto presentado	100
	Sostenibilidad	El proyecto presenta sostenibilidad una vez ejecutado, respecto su permanencia en el tiempo y aplicabilidad en la IES e IEM El proyecto contribuye de manera significativa a las metas y proyectos institucionales de la institución de Educación Superior	100

2.5.3 Orientación profesional y estrategias para promover la permanencia en la Educación Superior. 1.000 Puntos

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA	ACTIVIDADES A FINANCIAR	Productos
La orientación profesional es un factor que incide en el fortalecimiento de estrategias para promover la permanencia estudiantil. Permite realizar un acompañamiento en los procesos de formación	Diseño de planes de capacitación y nivelación de estudiantes primarios en temas asociados con la orientación vocacional o el fortalecimiento de competencias básicas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento con plan de capacitación diseñado en donde se incluyan los módulos y contenidos curriculares 2. Evidencia de la implementación de los cursos a través de listados de asistencia o participaciones de los estudiantes en los cursos de nivelación. 3. Documento que incluya la estrategia de
	Diseño de una estrategia de seguimiento y acompañamiento de estudiantes de primer a tercer semestre con el fin de estimular la permanencia	

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA	ACTIVIDADES A FINANCIAR	Productos
profesional y ocupacional, a partir de la decisión en torno a la formación, el fortalecimiento de competencias básicas de los estudiantes que ingresan a la Educación Superior, y la inserción del egresado en el mercado laboral.	Formulación de estrategias que permitan acercar al estudiante con el mercado laboral (convenios con empresas u organizaciones del sector productivo, capacitaciones orientadas a los estudiantes frente al primer empleo y/o diseño de sistemas de información para acercar la oferta laboral con la demanda)	<p>seguimiento y acompañamiento a estudiantes</p> <p>4. Evidencias de la implementación de la estrategia de seguimiento y acompañamiento a estudiantes a través de los resultados de las asesorías y acompañamientos realizados a los estudiantes.</p> <p>5. Convenios con organizaciones del sector productivo para realizar prácticas académicas y laborales.</p> <p>6. Evidencia de la participación de los estudiantes en las prácticas académicas.</p> <p>7. Documento con el diseño de unidades de emprendimiento y/o planes de negocio.</p> <p>8. Evidencia de la implementación de las unidades de emprendimiento.</p>
	Conformación o diseño de unidades de emprendimiento	

2.5.3.1 Evaluación línea cinco: Orientación profesional y estrategias para promover la permanencia en la Educación Superior. 1.200 Puntos

Criterio de Evaluación de la línea	Indicadores del Criterio	Descripción del Indicador	Puntaje
Fundamentación y Pertinencia	Fundamentación	<p>La propuesta da cuenta de una correlación entre las necesidades de la población por atender y los planes diseñados.</p> <p>La justificación de la propuesta presentada se soporta en estudios, diagnósticos o ejercicios de planeación realizados por la IES en el cual identifica dificultades en la permanencia de los estudiantes en la sede, seccional o centro a distancia de la IES.</p>	100
	Pertinencia	La propuesta presenta coherencia entre el componente teórico y metodológico que sustenta la estrategia a desarrollar.	100
Consistencia Práctica	Plan de Acción	<p>Muestra claridad en las actividades que realizan a través de un plan que determina el desarrollo, el responsable y la ejecución del mismo.</p> <p>Adicionalmente las actividades son coherentes a los objetivos y representan un alto impacto en la estrategia de regionalización de la IES.</p>	200
		<p>Se definen los productos adecuados que den cuenta del cumplimiento del plan que contiene el proyecto.</p> <p>Así mismo los productos son concretos y cumplibles en el tiempo previsto.</p>	200
Indicadores cuantitativos y cualitativos	Resultados cuantitativos	Presenta resultados cuantitativos claros y verificables respecto a logros atribuibles a la implementación del proyecto	100

Criterio de Evaluación de la línea	Indicadores del Criterio	Descripción del Indicador	Puntaje
	Resultados cualitativos	Presenta resultados cualitativos claros y verificables respecto a logros atribuibles a la implementación del proyecto	100
Sostenibilidad	Planeación financiera	Muestra de manera clara y detallada, la fuente y los costos de la línea desde su inicio hasta la fase final. Así mismo el presupuesto es coherente con el impacto y alcance de las actividades y con el objeto del proyecto presentado	100
	Sostenibilidad	El proyecto presenta sostenibilidad una vez ejecutado, respecto su permanencia en el tiempo y aplicabilidad en la IES e IEM. El proyecto contribuye de manera significativa a las metas y proyectos institucionales de la institución de Educación Superior	100

2.4. Evaluación propuesta financiera y Distribución de recursos

Con el objeto de evaluar la eficiencia y eficacia en la gestión y destinación de los recursos financieros a considerar para cada actividad, desde el punto de vista de la conveniencia en su ejecución y de sus resultados, se hace necesario identificar los criterios de distribución de los mismos en la presentación de la propuesta.

En consecuencia, se evaluará el impacto de los recursos solicitados al Ministerio sobre la población a beneficiar con la propuesta en términos de la identificación y priorización de los costos, logrando cuantificarlos y determinar aquellos que estén asociados al desarrollo de la misma, en este sentido, la propuesta deberá contener los criterios estimados para la distribución de los recursos, los costos totales (recursos necesarios), así como la asignación detallada y derivada del desarrollo de la propuesta.

Cada propuesta deberá estimar en el total de los recursos a requerir, los costos en los que se incurre para la adquisición y adecuación de los activos indispensables para dar inicio al proyecto. Para tal fin se dispondrá un modelo en los formatos que acompañan los términos de la convocatoria.

Para la aprobación la Institución de Educación Superior debe destinar por lo menos el 40% de los recursos solicitados al Ministerio como contrapartida a través de recursos económicos o en especie.

Los recursos de contrapartida deben ser soportados adecuadamente, se debe especificar la forma en que se hará efectiva la contrapartida. Se tendrán en cuenta los siguientes objetos de contrapartida en especie:

- Horas laborales (expertos, personal de apoyo).
- Contratación de personal para labores administrativas y auxiliares.
- Estudios y diseños del proyecto.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN, APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

3.1 Presentación y aprobación de los proyectos

El procedimiento establecido para la presentación de los proyectos, es el siguiente:

- Recepción de las propuestas y documentos en el Ministerio de Educación Nacional, Dirección de Apoyo y Seguimiento a la Educación Superior, ubicada en la sede del Ministerio de Educación Nacional, Avenida El Dorado -

CAN, calle 43 # 57-14. Las propuestas deben ser radicadas al Ministerio en medio impreso y digital hasta el 28 de mayo de 2012 a las 5:00 P.M.

- Todos los proyectos que cumplan los requisitos y entreguen los documentos de soporte respectivos serán evaluados por una firma externa especializada.

La presentación y evaluación del proyecto no garantiza el apoyo del mismo, el cual está sujeto a la disponibilidad de recursos y seguirá el orden de elegibilidad de proyectos y líneas de financiación.

- Presentación de resultados de evaluación por la firma evaluadora, al Comité de Selección para selección de los proyectos a financiar.
- Comunicación de la decisión de Ministerio de Educación Nacional a cada Institución de Educación Superior y publicación resultados señalando las IES y líneas a financiar, en la página del Ministerio www.mineduccion.gov.co
- Firma del Convenio con el representante legal la IES y cumplimiento de trámites legales de legalización del mismo.
- Cumplimiento de trámites legales y aspectos técnicos por parte de la IES.
- Desembolso de recursos por parte del Ministerio de Educación.

3.2 Seguimiento al Proyecto

El Ministerio de Educación Nacional, en cabeza de la Subdirección de Apoyo a la Gestión de las Instituciones de Educación Superior, será la entidad encargada de realizar la interventoría y seguimiento a los convenios firmados.

En el convenio se establecerá el proceso de seguimiento del proyecto, la periodicidad y contenido de informes que debe presentar la IES, con referencia a aspectos técnicos y financieros de ejecución, y al cumplimiento de los compromisos adquiridos.

ANEXO 1

Carta de presentación del proyecto

El suscrito **NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL** como representante legal de **NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**, de conformidad con lo requerido en los términos de referencia de la convocatoria para apoyar Estrategias de Regionalización de la Educación Superior, presento a su consideración el presente proyecto para implementar acciones dirigidas a: **LÍNEAS SELECCIONADAS**.

En caso de resultar seleccionados nos comprometemos a suscribir el convenio correspondiente, y cumplir con las obligaciones que se deriven de este, en concordancia con el proyecto presentado.

Declaro así mismo:

- a. Que de conformidad con los términos de referencia hemos consultado y conocemos el proceso planteado en la convocatoria y las aclaraciones surgidas dentro de la misma.
- b. Que aceptamos y cumplimos todos los requisitos estipulados en los términos de referencia y renunciamos a cualquier reclamación por desconocimiento o interpretación errónea de estos documentos.
- c. Que conocemos y aceptamos la Legislación de la República de Colombia.
- d. Que en nombre y representación de la Institución Proponente, manifiesto que en caso de resultar seleccionado el proyecto, nos comprometemos a asumir todas las obligaciones emanadas del proyecto presentado para la efectiva suscripción del convenio.
- e. Que el presente proyecto consta de _____ (_____) folios, debidamente numerados.

Atentamente,

FIRMA DEL REPRESENTANTE

C. C. No _____

Como anexo se deben incluir fichas técnicas que den cuenta de la necesidad y uso, de acuerdo con la línea a la que la IES participe (Software, Hardware y/o adaptación de contenidos educativos).

**Anexo 2
FICHA TÉCNICA AULAS VIRTUALES**

La presente ficha técnica contiene los lineamientos y especificaciones técnicas mínimas requeridas para los equipos y componentes de las aulas virtuales en el marco de la convocatoria de fortalecimiento de procesos de regionalización

Los requerimientos definidos en la ficha se constituyen en elementos fundamentales que deben incluirse en la propuesta.

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN																												
Requerimientos mínimo exigidos para la instalación de una sala de cómputo con equipos tipo escritorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura básica de construcción (paredes, techo, puerta y ventanas) con espacio de 2.5m² por PC. 2. Seguridad contra robo (Puerta y ventanas con cerradura y rejas, celaduría o sistema de alarma) 3. Techo de material no combustible y extintor ABC Multipropósito ó Solkaflam 123 para fuego Tipo C 4. Instalaciones eléctricas con suministro de 110 - 126 voltios y 1 toma eléctrica doble por computador. 5. Tablero de electricidad para el aula de cómputo y polo a tierra independiente. 6. Canaleta sobre la pared ubicada a por lo menos 25 cm. del piso 7. Estabilizadores de voltaje con supresor de picos, suficientes para la instalación de los equipos 8. Iluminación natural y artificial, que garantice visibilidad apropiada, preferible con tubo fluorescente 9. Ventilación adecuada (Aire acondicionado si la temperatura supera los 25° C, si no, ventiladores) 10. Mobiliario (1 mesa y 2 sillas por PC, 1 mesa para la impresora y escritorio para el profesor) 																												
Requerimientos en términos del Servicio de Energía	<p>Servicio de energía del Municipio/Localidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red Interconectada (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) • Solar (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) • Eólica (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) • Planta Gasolina (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) • Planta ACPM (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) • Otra, indicar cuál (horario disponible (inicio y fin) – Tiempo disponible en horas) <p>Sistema de pararrayos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si existe o No existe pararrayos • Es o No funcional el pararrayos 																												
Requerimientos Equipos de computo de escritorio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Mínimo Exigido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procesador tipo</td> <td>Intel Core2 Quad Q8200 (4MB L2, 2.33GHz, 1333FSB) o AMD Phenom (X4 805 2.50 GHz / 2MB L2/ 4M L3)</td> </tr> <tr> <td>Memoria</td> <td>4GB de Memoria de Doble Canal. DDR2 ó DDR3 (recomendado) SDRAM compatible con el bus del sistema (2 barras de memoria cada una con capacidad de 2GB)</td> </tr> <tr> <td>Monitor:</td> <td>Panel Plana amplia de Alta Definición de 17"</td> </tr> <tr> <td>Disco duro</td> <td>250GB Serial ATA Hard Drive (7200RPM)</td> </tr> <tr> <td>Unidad óptica:</td> <td>16X DVD+/-RW Drive</td> </tr> <tr> <td>Tarjeta de video</td> <td>Integrada al equipo Compatible con el monitor ofertado</td> </tr> <tr> <td>Tarjeta de sonido</td> <td>Integrada al equipo</td> </tr> <tr> <td>Parlantes</td> <td>EXTERNOS no incluidos en el monitor</td> </tr> <tr> <td>Diadema</td> <td>Diadema de dos audífonos y un micrófono, compatible con el equipo ofertado. Este elemento puede ser de una marca diferente al equipo por USB</td> </tr> <tr> <td>Teclado</td> <td>Teclado USB en español</td> </tr> <tr> <td>Puerto USB</td> <td>Al menos 8 PUERTOS USB , dos de ellos frontales Puerto ESATA Video estándar de 15 pines</td> </tr> <tr> <td>Mouse</td> <td>Óptico, USB de dos botones con scroll</td> </tr> <tr> <td>Tarjeta de red</td> <td>Integrated 10/100/1000 Ethernet</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Mínimo Exigido	Procesador tipo	Intel Core2 Quad Q8200 (4MB L2, 2.33GHz, 1333FSB) o AMD Phenom (X4 805 2.50 GHz / 2MB L2/ 4M L3)	Memoria	4GB de Memoria de Doble Canal. DDR2 ó DDR3 (recomendado) SDRAM compatible con el bus del sistema (2 barras de memoria cada una con capacidad de 2GB)	Monitor:	Panel Plana amplia de Alta Definición de 17"	Disco duro	250GB Serial ATA Hard Drive (7200RPM)	Unidad óptica:	16X DVD+/-RW Drive	Tarjeta de video	Integrada al equipo Compatible con el monitor ofertado	Tarjeta de sonido	Integrada al equipo	Parlantes	EXTERNOS no incluidos en el monitor	Diadema	Diadema de dos audífonos y un micrófono, compatible con el equipo ofertado. Este elemento puede ser de una marca diferente al equipo por USB	Teclado	Teclado USB en español	Puerto USB	Al menos 8 PUERTOS USB , dos de ellos frontales Puerto ESATA Video estándar de 15 pines	Mouse	Óptico, USB de dos botones con scroll	Tarjeta de red	Integrated 10/100/1000 Ethernet
Componente	Mínimo Exigido																												
Procesador tipo	Intel Core2 Quad Q8200 (4MB L2, 2.33GHz, 1333FSB) o AMD Phenom (X4 805 2.50 GHz / 2MB L2/ 4M L3)																												
Memoria	4GB de Memoria de Doble Canal. DDR2 ó DDR3 (recomendado) SDRAM compatible con el bus del sistema (2 barras de memoria cada una con capacidad de 2GB)																												
Monitor:	Panel Plana amplia de Alta Definición de 17"																												
Disco duro	250GB Serial ATA Hard Drive (7200RPM)																												
Unidad óptica:	16X DVD+/-RW Drive																												
Tarjeta de video	Integrada al equipo Compatible con el monitor ofertado																												
Tarjeta de sonido	Integrada al equipo																												
Parlantes	EXTERNOS no incluidos en el monitor																												
Diadema	Diadema de dos audífonos y un micrófono, compatible con el equipo ofertado. Este elemento puede ser de una marca diferente al equipo por USB																												
Teclado	Teclado USB en español																												
Puerto USB	Al menos 8 PUERTOS USB , dos de ellos frontales Puerto ESATA Video estándar de 15 pines																												
Mouse	Óptico, USB de dos botones con scroll																												
Tarjeta de red	Integrated 10/100/1000 Ethernet																												

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="467 327 690 688">Software</td> <td data-bbox="690 327 1442 688"> <p>Windows 7 Profesional con todos sus parches y actualizaciones vigentes a la fecha de compra para inicio de las actividades.</p> <p>Software de Seguridad: Antivirus licenciado por los 3 años licenciamiento educativo Symantec o McAfee</p> <p>Software de Productividad: Microsoft Office Enterprice 2007 all Lng Lic/SA Pack MVL partners in Learning Licenciado por el convenio alianza por la educación School Agreement MicroSoft. Licenciado por 3 años de suscripción</p> <p>Software de Monitoreo: Sera suministrado por el Ministerio de educación nacional el medio pertinente para ser instalado sobre la maquinas adquiridas antes de su envió a los sitios definidos.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 688 690 758">Dispositivo de recuperación</td> <td data-bbox="690 688 1442 758">Incluido, para recuperación del sistema operativo, utilidades y los drivers del sistema</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 758 690 842">Garantía</td> <td data-bbox="690 758 1442 842">3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo hasta que es regresado al mismo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 842 690 890">Seguros</td> <td data-bbox="690 842 1442 890">Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos</td> </tr> </table> <p>Nota 1: Se requieren equipos nuevos. Por ninguna razón se aceptarán equipos remanufacturados (Refurbished).</p>	Software	<p>Windows 7 Profesional con todos sus parches y actualizaciones vigentes a la fecha de compra para inicio de las actividades.</p> <p>Software de Seguridad: Antivirus licenciado por los 3 años licenciamiento educativo Symantec o McAfee</p> <p>Software de Productividad: Microsoft Office Enterprice 2007 all Lng Lic/SA Pack MVL partners in Learning Licenciado por el convenio alianza por la educación School Agreement MicroSoft. Licenciado por 3 años de suscripción</p> <p>Software de Monitoreo: Sera suministrado por el Ministerio de educación nacional el medio pertinente para ser instalado sobre la maquinas adquiridas antes de su envió a los sitios definidos.</p>	Dispositivo de recuperación	Incluido, para recuperación del sistema operativo, utilidades y los drivers del sistema	Garantía	3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo hasta que es regresado al mismo.	Seguros	Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos																												
Software	<p>Windows 7 Profesional con todos sus parches y actualizaciones vigentes a la fecha de compra para inicio de las actividades.</p> <p>Software de Seguridad: Antivirus licenciado por los 3 años licenciamiento educativo Symantec o McAfee</p> <p>Software de Productividad: Microsoft Office Enterprice 2007 all Lng Lic/SA Pack MVL partners in Learning Licenciado por el convenio alianza por la educación School Agreement MicroSoft. Licenciado por 3 años de suscripción</p> <p>Software de Monitoreo: Sera suministrado por el Ministerio de educación nacional el medio pertinente para ser instalado sobre la maquinas adquiridas antes de su envió a los sitios definidos.</p>																																				
Dispositivo de recuperación	Incluido, para recuperación del sistema operativo, utilidades y los drivers del sistema																																				
Garantía	3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo hasta que es regresado al mismo.																																				
Seguros	Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos																																				
UPS	<p>UPS SMARTONLINE 5KVA 3500W 16OUT - SU5000RT3U - Line Protection, Backups</p> <table border="1"> <tr><td>Hoja de datos</td><td>SU5000RT3U</td></tr> <tr><td>Distribuidor</td><td>Tripp Lite</td></tr> <tr><td>Categoría</td><td>Line Protection, Backups</td></tr> <tr><td>Type</td><td>*</td></tr> <tr><td>AC Outlets</td><td>16 (UPS)</td></tr> <tr><td>Voltage - Input</td><td>208V / 30A</td></tr> <tr><td>Voltage - Output per Connector</td><td>208V</td></tr> <tr><td>Media Lines Protected</td><td>-</td></tr> <tr><td>Backup Time - Max Load</td><td>8 minutes</td></tr> <tr><td>Power - Rated</td><td>5kVA / 3500W</td></tr> <tr><td>Features</td><td>DB9 Communications, SNMP Card Slot</td></tr> <tr><td>Size</td><td>*</td></tr> <tr><td>Weight</td><td>42 lbs (19.05kg)</td></tr> <tr><td>Estado libre de plomo</td><td>Contains Lead</td></tr> <tr><td>Estado de las normas RoHS</td><td>RoHS Non-Compliant</td></tr> <tr><td>Otros nombres</td><td>SU5000RT3U SU5000RT3U</td></tr> <tr><td>Garantía</td><td>3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo sale de la sede, hasta que es regresado a la mismo.</td></tr> <tr><td>Seguros</td><td>Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos</td></tr> </table>	Hoja de datos	SU5000RT3U	Distribuidor	Tripp Lite	Categoría	Line Protection, Backups	Type	*	AC Outlets	16 (UPS)	Voltage - Input	208V / 30A	Voltage - Output per Connector	208V	Media Lines Protected	-	Backup Time - Max Load	8 minutes	Power - Rated	5kVA / 3500W	Features	DB9 Communications, SNMP Card Slot	Size	*	Weight	42 lbs (19.05kg)	Estado libre de plomo	Contains Lead	Estado de las normas RoHS	RoHS Non-Compliant	Otros nombres	SU5000RT3U SU5000RT3U	Garantía	3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo sale de la sede, hasta que es regresado a la mismo.	Seguros	Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos
Hoja de datos	SU5000RT3U																																				
Distribuidor	Tripp Lite																																				
Categoría	Line Protection, Backups																																				
Type	*																																				
AC Outlets	16 (UPS)																																				
Voltage - Input	208V / 30A																																				
Voltage - Output per Connector	208V																																				
Media Lines Protected	-																																				
Backup Time - Max Load	8 minutes																																				
Power - Rated	5kVA / 3500W																																				
Features	DB9 Communications, SNMP Card Slot																																				
Size	*																																				
Weight	42 lbs (19.05kg)																																				
Estado libre de plomo	Contains Lead																																				
Estado de las normas RoHS	RoHS Non-Compliant																																				
Otros nombres	SU5000RT3U SU5000RT3U																																				
Garantía	3 años en sitio cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo sale de la sede, hasta que es regresado a la mismo.																																				
Seguros	Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos																																				
SERVIDOR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No CPU</th> <th>Tipo Core</th> <th>CPU Describe</th> <th>DDs</th> <th>MEM</th> <th>NICs</th> <th>HBAs</th> <th>PWR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Dual</td> <td>Intel(R) Xeon(R) CPU 5140 @ 2.33GHz o equivalente AMD</td> <td>2 x 72GB</td> <td>8GB</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	No CPU	Tipo Core	CPU Describe	DDs	MEM	NICs	HBAs	PWR	2	Dual	Intel(R) Xeon(R) CPU 5140 @ 2.33GHz o equivalente AMD	2 x 72GB	8GB	2	0	2																				
No CPU	Tipo Core	CPU Describe	DDs	MEM	NICs	HBAs	PWR																														
2	Dual	Intel(R) Xeon(R) CPU 5140 @ 2.33GHz o equivalente AMD	2 x 72GB	8GB	2	0	2																														

	<ul style="list-style-type: none"> • Storage Controller: <ul style="list-style-type: none"> ○ High Efficiency and Base Models: Smart Array with 256MB Controller (RAID 0/1/1+0/5) • Internal Drive Support: <ul style="list-style-type: none"> ○ (8) small form factor (SFF) hot-plug drive bays to support Serial-attached SCSI (SAS) and Serial ATA (SATA) drives ○ Slimline media bay supporting Optical or Floppy drive • Network Controller: <ul style="list-style-type: none"> ○ Two embedded Multifunction Gigabit Network Adapters with TCP/IP • Expansion Slots: <ul style="list-style-type: none"> ○ Four available PCI-Express slots, optional mixed PCI-X / PCI-Express • USB Ports: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB 2.0 support ○ 5 total ports: (2) ports up front; (2) ports in back; (1) port internal • Redundancy: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fully redundant hot plug fans (N+1) 																				
<p>Especificaciones de Aulas Móviles</p>	<p>Especificaciones de computadores portátiles</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Característica</th> <th>Especificación mínima requerida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Procesador</td> <td>Cantidad de núcleos(2) Dos</td> </tr> <tr> <td>2 Memoria</td> <td>Capacidad Memoria 2 GB Tipo de Memoria DDR3</td> </tr> <tr> <td>3 Almacenamiento</td> <td>Capacidad Disco Duro interno 250GB. Tipo Serial ATA Lectora y Grabadora de CD y DVD: Unidad Lectgrabadora DVD-RW 8X para grabación de CDR/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW</td> </tr> <tr> <td>4 Pantalla</td> <td>Tipo LCD WSVGA. Tamaño en diagonal Entre 14" y 15.6" Relación de aspecto 16:9 (Widescreen) Controlador de video con acceso a memoria RAM (independiente o tomada de la principal) no inferior a 256 MB. Posibilidad de pantalla externa simultanea: Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada. Tarjeta de video Integrada</td> </tr> <tr> <td>5 Interfaz de conexión a red LAN</td> <td>Tarjeta de conexión a red LAN Integrada Velocidad de Transferencia 10/100 Mbps Conectores RJ-45 Estándar: IEEE802.3i – 10BaseT, IEEE802.3u – 100BaseTX</td> </tr> <tr> <td>6 Interfaz de red inalámbrica</td> <td>Estándares soportados IEEE802.11 b/g/n Soporte de encriptación WEP 64/128 bits</td> </tr> <tr> <td>7 Teclado y dispositivo de señalamiento</td> <td>Idioma del Teclado Español Dispositivo de señalamiento: Tipo de dispositivo Tipo TouchPad integrado a la carcasa, con localizaciones o botones que simulen las teclas del mouse, y un sector o rueda que permita el scroll vertical de pantalla. Software de configuración</td> </tr> <tr> <td>8 Cámara Web</td> <td>Funcionalidades Debe permitir la toma de fotos y videos Tipo Integrada Formato de video: 320x240 a 30 fps (cuadros/seg) y 640x480 a 15fps Tamaño de foto: BMP/JPEG en 640x480 pixeles (300K) Software de captura y grabación imágenes y video Integrado al/a los sistema/s operativo/s</td> </tr> <tr> <td>9 Sistema de sonido</td> <td>Tipo de interfaz Estéreo de 2 canales, integrada al dispositivo Tarjeta de Sonido Integrada</td> </tr> </tbody> </table>	Característica	Especificación mínima requerida	1 Procesador	Cantidad de núcleos(2) Dos	2 Memoria	Capacidad Memoria 2 GB Tipo de Memoria DDR3	3 Almacenamiento	Capacidad Disco Duro interno 250GB. Tipo Serial ATA Lectora y Grabadora de CD y DVD: Unidad Lectgrabadora DVD-RW 8X para grabación de CDR/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW	4 Pantalla	Tipo LCD WSVGA. Tamaño en diagonal Entre 14" y 15.6" Relación de aspecto 16:9 (Widescreen) Controlador de video con acceso a memoria RAM (independiente o tomada de la principal) no inferior a 256 MB. Posibilidad de pantalla externa simultanea: Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada. Tarjeta de video Integrada	5 Interfaz de conexión a red LAN	Tarjeta de conexión a red LAN Integrada Velocidad de Transferencia 10/100 Mbps Conectores RJ-45 Estándar: IEEE802.3i – 10BaseT, IEEE802.3u – 100BaseTX	6 Interfaz de red inalámbrica	Estándares soportados IEEE802.11 b/g/n Soporte de encriptación WEP 64/128 bits	7 Teclado y dispositivo de señalamiento	Idioma del Teclado Español Dispositivo de señalamiento: Tipo de dispositivo Tipo TouchPad integrado a la carcasa, con localizaciones o botones que simulen las teclas del mouse, y un sector o rueda que permita el scroll vertical de pantalla. Software de configuración	8 Cámara Web	Funcionalidades Debe permitir la toma de fotos y videos Tipo Integrada Formato de video: 320x240 a 30 fps (cuadros/seg) y 640x480 a 15fps Tamaño de foto: BMP/JPEG en 640x480 pixeles (300K) Software de captura y grabación imágenes y video Integrado al/a los sistema/s operativo/s	9 Sistema de sonido	Tipo de interfaz Estéreo de 2 canales, integrada al dispositivo Tarjeta de Sonido Integrada
Característica	Especificación mínima requerida																				
1 Procesador	Cantidad de núcleos(2) Dos																				
2 Memoria	Capacidad Memoria 2 GB Tipo de Memoria DDR3																				
3 Almacenamiento	Capacidad Disco Duro interno 250GB. Tipo Serial ATA Lectora y Grabadora de CD y DVD: Unidad Lectgrabadora DVD-RW 8X para grabación de CDR/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW																				
4 Pantalla	Tipo LCD WSVGA. Tamaño en diagonal Entre 14" y 15.6" Relación de aspecto 16:9 (Widescreen) Controlador de video con acceso a memoria RAM (independiente o tomada de la principal) no inferior a 256 MB. Posibilidad de pantalla externa simultanea: Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada. Tarjeta de video Integrada																				
5 Interfaz de conexión a red LAN	Tarjeta de conexión a red LAN Integrada Velocidad de Transferencia 10/100 Mbps Conectores RJ-45 Estándar: IEEE802.3i – 10BaseT, IEEE802.3u – 100BaseTX																				
6 Interfaz de red inalámbrica	Estándares soportados IEEE802.11 b/g/n Soporte de encriptación WEP 64/128 bits																				
7 Teclado y dispositivo de señalamiento	Idioma del Teclado Español Dispositivo de señalamiento: Tipo de dispositivo Tipo TouchPad integrado a la carcasa, con localizaciones o botones que simulen las teclas del mouse, y un sector o rueda que permita el scroll vertical de pantalla. Software de configuración																				
8 Cámara Web	Funcionalidades Debe permitir la toma de fotos y videos Tipo Integrada Formato de video: 320x240 a 30 fps (cuadros/seg) y 640x480 a 15fps Tamaño de foto: BMP/JPEG en 640x480 pixeles (300K) Software de captura y grabación imágenes y video Integrado al/a los sistema/s operativo/s																				
9 Sistema de sonido	Tipo de interfaz Estéreo de 2 canales, integrada al dispositivo Tarjeta de Sonido Integrada																				

	<p>Conector de salida para parlantes o auriculares Conector de Entrada para micrófono Micrófono Incorporado Parlante Incorporado</p>		
10 Alimentación	<p>Alimentación eléctrica 100 - 240 V / 50 - 60 Hz Tolerancia +/- 10% Baterías recargables de Ion-Litium alimentada a través del alimentador/cargador, sin memoria. Duración mínima de la alimentación en condiciones de uso permanente. Superior a (4) cuatro horas Control de batería mediante alertas sobre nivel de baterías, con indicador visible sobre el nivel de carga permanente. Adaptador de corriente</p>		
11 Conectividad	<p>Puertos USB 2.0 2 Lector de tarjetas SD</p>		
12 Fabricante	<p>De un único fabricante</p>		
13. Certificaciones exigidas	<p>Certificación ISO 9.001 y 14.001 para el fabricante</p>		
14. Garantía	<p>Tres (3) años de garantía en hardware, batería y adaptador AC, cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo sale de la sede, hasta que es regresado al mismo</p>		
15. Manuales de Usuario y operación	<p>Los manuales del usuario y del software instalado deberán entregarse en español. Los manuales deberán entregarse impresos.</p>		
16. Seguros	<p>Contra robo durante el tiempo que dure la garantía de los equipos</p>		
<p>Especificaciones unidad de almacenamiento móvil</p>			
Característica	Requerimiento mínimo		
Capacidad	10 Portátiles más equipo de protección eléctrica y cableado.		
Administración de Energía	110v AC de entrada, con un cable de 5 metros encauchetado Acondicionador de voltaje con transformador de aislamiento que soporte los 10 equipos Multitoma de 12 salidas con conectores con polo a tierra		
Bandejas almacenamiento Portátiles	Protección contra golpes y rayones de los Portátiles durante transporte o almacenamiento.		
Anclaje externo	Argolla para anclar al piso o pared		
Ventilación	2 Ventiladores de 4" a 24VDC 80-100 CFM. con rejilla plástica protectora		
Peso	Máximo 15 Kg.		
Garantía	3 Años cubriendo todos los gastos asociados a transporte y logística desde el momento en que el equipo sale de la sede hasta que es regresado al mismo		
Conectividad	<table border="1"> <tr> <td>TIPOS DE AULASS SEGÚN CANTIDAD DE EQUIPOS</td> <td> <p>Tipo A: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 1 y 29 computadores instalados en un aula. Tipo B: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en un aula. Tipo C: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en dos aulas. Tipo D: Tecnología Terrestre, para Aulas que tienen entre 1 y 60 computadores instalados en una o dos aulas.</p> </td> </tr> </table>	TIPOS DE AULASS SEGÚN CANTIDAD DE EQUIPOS	<p>Tipo A: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 1 y 29 computadores instalados en un aula. Tipo B: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en un aula. Tipo C: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en dos aulas. Tipo D: Tecnología Terrestre, para Aulas que tienen entre 1 y 60 computadores instalados en una o dos aulas.</p>
TIPOS DE AULASS SEGÚN CANTIDAD DE EQUIPOS	<p>Tipo A: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 1 y 29 computadores instalados en un aula. Tipo B: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en un aula. Tipo C: Tecnología Satelital, para Aulas que tienen entre 30 y 60 computadores instalados en dos aulas. Tipo D: Tecnología Terrestre, para Aulas que tienen entre 1 y 60 computadores instalados en una o dos aulas.</p>		

	<p>ANCHO DE BANDA</p> <p>Ancho de banda mínimo garantizado: Tipo A y B: Ancho de banda canal de acceso 512 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Bajada) 512 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Subida) 128 Kbps. Tipo C: Ancho de banda canal de acceso 1024 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Bajada) 512 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Subida) 128 Kbps. Tipo D: Ancho de banda canal de acceso 1024 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Bajada) 1024 Kbps; Ancho de banda mínimo garantizado (Subida) 1024 Kbps.</p>																																
<p>Especificaciones para el Video beam</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="495 646 755 676">Ítem</th> <th data-bbox="755 646 1421 676">Especificaciones técnicas mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="495 676 755 705">Brillo</td> <td data-bbox="755 676 1421 705">Brillo igual o superior a 2.000 lúmenes ANSI</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 705 755 735">Duración</td> <td data-bbox="755 705 1421 735">lámpara 4.000 horas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 735 755 764">Resolución de proyección</td> <td data-bbox="755 735 1421 764">Resolución principal o nativa XGA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 764 755 793">Zoom</td> <td data-bbox="755 764 1421 793">Capacidad de zoom manual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 793 755 823">Control remoto</td> <td data-bbox="755 793 1421 823">Estándar incluido con el equipo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 823 755 852">Contraste</td> <td data-bbox="755 823 1421 852">Contraste 2.200: 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 852 755 911">Método de proyección</td> <td data-bbox="755 852 1421 911">Método de proyección frontal, posterior, inversa para instalación en techo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 911 755 940">Anclaje</td> <td data-bbox="755 911 1421 940">Posibilidad de anclaje a techo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 940 755 999">Lámpara</td> <td data-bbox="755 940 1421 999">Lámpara reemplazable por el usuario, mínimo de 170 W UHE 3000 para alta luminosidad</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 999 755 1058">Compatibilidad con televisión</td> <td data-bbox="755 999 1421 1058">Compatibilidad con sistemas de televisión NTSC, PAL, SECAM y televisión de alta definición opcional</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1058 755 1087">Salidas de video</td> <td data-bbox="755 1058 1421 1087">Salida para monitor y entradas de video y súper video</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1087 755 1117">Salida de audio</td> <td data-bbox="755 1087 1421 1117">Salida para parlantes externos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1117 755 1146">Entrada de video</td> <td data-bbox="755 1117 1421 1146">Mínimo una entrada para computador con cable estándar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1146 755 1176">Resolución de color</td> <td data-bbox="755 1146 1421 1176">Resolución de color mínimo de 24 bits o 16,7 millones de colores</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1176 755 1205">Distancia de proyección</td> <td data-bbox="755 1176 1421 1205">Distancia de proyección desde 0.87m hasta 12 m</td> </tr> </tbody> </table>	Ítem	Especificaciones técnicas mínimas	Brillo	Brillo igual o superior a 2.000 lúmenes ANSI	Duración	lámpara 4.000 horas	Resolución de proyección	Resolución principal o nativa XGA	Zoom	Capacidad de zoom manual	Control remoto	Estándar incluido con el equipo	Contraste	Contraste 2.200: 1	Método de proyección	Método de proyección frontal, posterior, inversa para instalación en techo	Anclaje	Posibilidad de anclaje a techo	Lámpara	Lámpara reemplazable por el usuario, mínimo de 170 W UHE 3000 para alta luminosidad	Compatibilidad con televisión	Compatibilidad con sistemas de televisión NTSC, PAL, SECAM y televisión de alta definición opcional	Salidas de video	Salida para monitor y entradas de video y súper video	Salida de audio	Salida para parlantes externos	Entrada de video	Mínimo una entrada para computador con cable estándar	Resolución de color	Resolución de color mínimo de 24 bits o 16,7 millones de colores	Distancia de proyección	Distancia de proyección desde 0.87m hasta 12 m
Ítem	Especificaciones técnicas mínimas																																
Brillo	Brillo igual o superior a 2.000 lúmenes ANSI																																
Duración	lámpara 4.000 horas																																
Resolución de proyección	Resolución principal o nativa XGA																																
Zoom	Capacidad de zoom manual																																
Control remoto	Estándar incluido con el equipo																																
Contraste	Contraste 2.200: 1																																
Método de proyección	Método de proyección frontal, posterior, inversa para instalación en techo																																
Anclaje	Posibilidad de anclaje a techo																																
Lámpara	Lámpara reemplazable por el usuario, mínimo de 170 W UHE 3000 para alta luminosidad																																
Compatibilidad con televisión	Compatibilidad con sistemas de televisión NTSC, PAL, SECAM y televisión de alta definición opcional																																
Salidas de video	Salida para monitor y entradas de video y súper video																																
Salida de audio	Salida para parlantes externos																																
Entrada de video	Mínimo una entrada para computador con cable estándar																																
Resolución de color	Resolución de color mínimo de 24 bits o 16,7 millones de colores																																
Distancia de proyección	Distancia de proyección desde 0.87m hasta 12 m																																
<p>Red de Datos y Red Eléctrica Regulada</p>	<p>En sistemas de cableado estructurado se debe cumplir con la normatividad nacional e internacional vigente a la fecha de adelantar las labores en sitio.</p> <p>En sistema eléctrico cumplir con lo establecido en el RETIE y el código eléctrico colombiano NTC 2050 y cualquier otra normatividad vigente al momento de instalación.</p> <p>En general la alianza deberá garantizar el cumplimiento de todas las normas que regulen el servicio, tanto las existentes al momento de celebración del contrato, como las expedidas durante la ejecución del mismo.</p>																																