

MODIFICACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA

Tienda Virtual del Estado Colombiano

Id Solicitud:	304342
Número de orden de compra a modificar:	71499

Entidad compradora:	Municipio de Envigado
Nombre del solicitante:	Alejandra Valbuena Uribe
Proveedor:	Clouxter SAS
Mecanismo de agregación de demanda:	Nube Pública III

Tipo de Solicitud:	Modificación de la Orden de Compra
Fecha:	2021-12-14 14:59:49

Campos a Actualizar

Campo	Valor Actual	Nuevo Valor
-------	--------------	-------------

Cuentas asociadas

Id	Nombre	Código	Segmento 1	Segmento 2
66837	CDP Nube Publica	CDP-20211066	CDP	20211066
Nueva	Adicion - Nube Publico	CDP-20211916	CDP	20211916

Artículos actuales

No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total
1	npu03--CO-NP-01 - Servicios en la Nube-NA_NA-NA - 1 Unidad	1.0	Unidad	55914193.20	CDP-20211066	55914193.20

2	npu03--CO-GE-02 - Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor-Servicio de Computación en la Nube_NA-NA - 1 Tasa	1.0	Unidad	12024.56	CDP-20211066	12024.56
3	npu03--CO-MI-01 - Servicio de Preparación para la migración-Servicios de migración_NA-NA - 1 Precio por hora	2.0	Hora	45560.17	CDP-20211066	91120.34
4	npu03--CO-EX-15-01 - Arquitecto Junior en Nube Publica - remoto-Servicios profesionales_NA-NA - 1 Precio por hora	9.0	Hora	59088.62	CDP-20211066	531797.58
5	npu03--IVA	1.0	Unidad	120639.07	CDP-20211066	120639.07

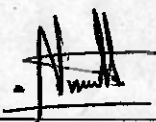
Artículos editados y/o agregados

Tipo	No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total
Editado	1	npu03--CO-NP-01 - Servicios en la Nube-NA_NA-NA - 1 Unidad	1.00	Unidad	66699616.20	CDP-20211066	66699616.20
Editado	2	npu03--CO-GE-02 - Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor-Servicio de Computación en la Nube_NA-NA - 1 Tasa	1.00	Unidad	24048.56	CDP-20211066	24048.56

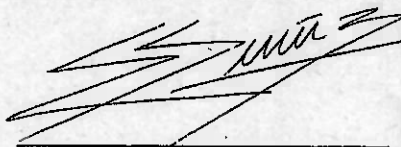
Editado	4	npu03--CO-EX-15-01 - Arquitecto Junior en Nube Publica - remoto-Servicios profesionales_NA - 1 Precio por hora	256.00	Hora	59088.62	CDP-20211066	15126686.72
Editado	5	npu03--IVA	1.00	Unidad	2895952.07	CDP-20211066	2895952.07

Detalle o justificación de la aclaración

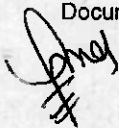
Mediante acta de modificacion y anexos se fijan terminos y condiciones para realizar la presente adicion a la orden de compra No.71499, la presente adicion se encuentra amparado en el CDP 20211916. De igual forma se aclara que la supervision del presente contrato se encuentra en cabeza de Eddy Natalia Osorio Jimenez tal y como consta en Acta de cambio de supervisor con fecha del 14 de julio de 2021.



Firma ordenador del gasto
Nombre: Jemay Chacón Tabares
Documento: c.c. 89.007.767



Firma de proveedor
Nombre: Leonardo Suarez
Documento: 79784358





ACTA DE ADICIÓN

ACTA DE ADICIÓN

Número del contrato:	ENV-11-50-0847-21
No. Orden de Compra:	71499
Fecha de emisión de orden de compra :	25/06/2021
Fecha de inicio:	02/07/2021
Contratista:	CLOUXTER S.A.S.
Identificación:	Nit. 900.200.356
Objeto:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III
Valor inicial:	\$ 56.669.774.75 IVA incluido
Valor adición:	\$ 28.167.649 IVA incluido
Valor total del contrato:	\$ 786.798.600 IVA incluido
Plazo Inicial:	El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será hasta el 15 de diciembre de 2021, sin embargo, es necesario tener en cuenta lo estipulado en la cláusula 6 del acuerdo marco.
Plazo Final:	15/12/2021

Entre los suscritos a saber **JEMAY CHACÓN TABARES**, mayor de edad y vecino del Municipio de Envigado, identificado con cédula de ciudadanía No. 89.007.767 quien actúa en su condición de Secretario General del Municipio de Envigado, en uso de sus facultades legales conferidas mediante el Decreto de Delegación 0585 del 28 de diciembre de 2020, quien para efectos de este contrato se denominará **EL MUNICIPIO** de una parte y de otra parte LEONARDO SUAREZ RUIZ mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía N° 79784358, Representante Legal de la empresa CLOUXTER SAS identificada con Nit 900.200.356-1, quien en adelante se llamará **EL CONTRATISTA**, se ha convenido suscribir la presente acta para adicionar recursos al contrato de la referencia, adelantado mediante procedimiento a través del Acuerdo Marco De Nube Publica CCENEG-015-1-2019, la cual estará regida por las cláusulas que se transcriben a continuación, previas las siguientes consideraciones:

1. Que entre el Municipio de Envigado y la empresa CLOUXTER SAS identificada con Nit 900.200.356-1, Representada Legalmente por LEONARDO SUAREZ RUIZ mayor de edad, con cédula de ciudadanía N°79784358 se celebró contrato N° ENV-11-50-0847-21, cuyo objeto es la PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III.
2. Que dicha contratación, derivado de la cotización No. 108316, se celebró por un monto de CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO CON SETENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$56.669.774,75).
3. Que el plazo estimado para la ejecución del objeto contractual hasta el 15 de diciembre de 2021.
4. Que el citado contrato se dio inicio el día 02 de julio de 2021 y actualmente se encuentra en ejecución.



5. Que la Supervisión ostenta la necesidad de realizar modificación al valor del contrato y plazo tal y como lo manifiesta en el informe de supervisión No. 3 con fecha 01 de diciembre de 2021.

2.10 Concepto de supervisión:

Motivo del presente Informe de Supervisión: Concepto para adición de contrato.

Durante los procesos que se desarrollaron para la contratación del servicio de plataforma AWS, se exploraron diferentes empresas y se acordó que la más indicada era AWS, gracias a que este facilita mucho más los procesos y se da continuidad a los programas y proyectos con los que ya ha trabajado el municipio de Envigado, a través de la Secretaría de Educación.

*Durante estos años se han ejecutado actividades para el proyecto de Bachillerato Digital del municipio de Envigado y la Jornada Única para las Instituciones Educativas oficiales del municipio los cuales se legalizaron a través del convenio marco **12-00-09-31-026-17**.*

Así mismo es importante continuar con esta empresa ya que cuenta con la experiencia y da continuidad con los servicios que se venían prestando, ya no para el proyecto de Bachillerato Digital, si no para Jornada Única de las Instituciones Educativas Oficiales del municipio de Envigado, con el propósito de mitigar las consecuencias que dejó la contingencia de la cuarentena y aislamiento preventivo obligatorio, donde cada municipio deberá garantizar el acceso a la comunidad educativa a diferentes herramientas para el correcto desarrollo del calendario académico.

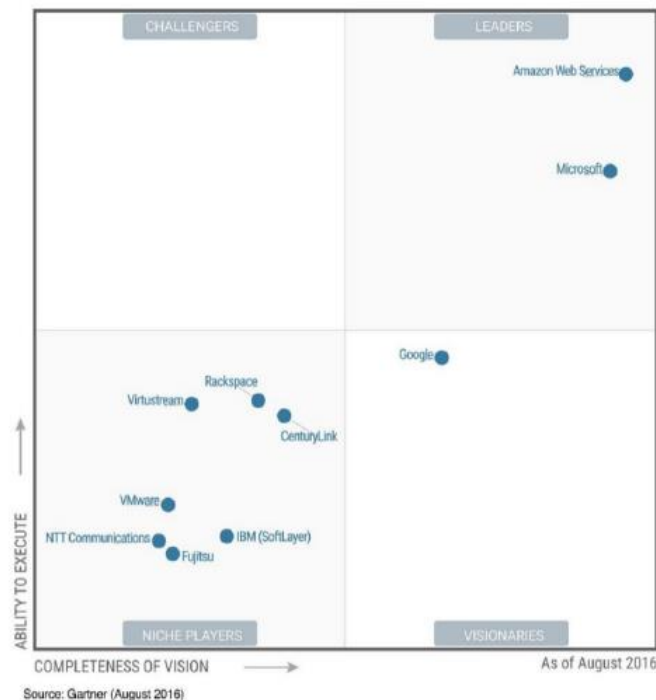
Es por esta razón, que gracias a la experiencia que ha tenido nuestra institución y a los resultados que se obtuvieron es necesario hacer la contratación directa, para dar la continuidad del servicio a la empresa anteriormente descrita en el encabezado del párrafo.

Seguidamente explicamos porque AWS;

¿POR QUÉ AWS?

Para dar continuidad a los procesos con los que ya se cuenta y no perder la trazabilidad de la configuración y el estado de la plataforma, adicionalmente, una gran oportunidad es que al continuar con esta plataforma y con la empresa que nos ofrece el servicio, se puede contar con los mismos beneficios de Asesorías, acompañamiento, know how y demás, que nos sirvan para el desarrollo del proyecto.

Es así que Amazon Web Service es líder mundial en proveer servicios de Nube de Infraestructura como Servicio (IaaS).





<http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-2G2O5FC&ct=150519&st=sb>

- Es líder en proveer servicios de Nube de almacenamiento.
- Política Clara y Transparencia de Precios
- AWS cuenta con una nube global con millones de servidores conectados
- Experiencia en proyectos de Sector Público en América Latina con Moodle.
- AWS cumple con certificaciones a nivel mundial requeridas para operar entre otros en sector público
- Soporte y apoyo en español
- Políticas claras de disponibilidad (99.9x%)
- Compatible con Moodle, plataforma educativa asignada por la Gobernación de Antioquia
- Servicio de CLOUD FRONT: provee un URL desde el cual se pueden acceder los archivos, optimizando su acceso según la ubicación geográfica en la que se encuentre el cliente; AWS S3 en conjunto con AWS CloudFront permiten aliviar la carga al servicio de Moodle, optimizando además la conexión hacia los clientes que requieren consumir recursos estáticos dentro de la aplicación.
- Servicio de CDN – Utilizando AWS y el servicio de CDN de AMAZON S3 se logra mejor compatibilidad del servicio para el manejo de los contenidos estáticos, el cual se puede conectar sobre AWS S3, el sistema de archivos donde se almacenan archivos estáticos.
- AWS maneja imagen de Oficial de Moodle: esta imagen contiene todos los elementos básicos de la arquitectura dentro de una única instancia de EC2, lo cual permite tener capacidad de escalamiento.
- Política de confidencialidad de la información, con servicios a más de un millón de clientes activos, incluidas compañías, instituciones educativas y agencias gubernamentales en más de 190 países. Ofrecen a los clientes la propiedad y el control sobre su propio contenido mediante el diseño de herramientas sencillas, pero potentes. Los clientes gestionan el acceso al contenido de sus clientes y a los servicios y recursos de AWS. los clientes eligen las regiones en las que se almacenará el contenido de sus clientes. No trasladan ni replican contenido del cliente en ubicaciones distintas a las elegidas por el cliente. Cumplimiento de la norma ISO 27018 por parte de AWS. La norma ISO 27018 es el primer código internacional de prácticas que se centra en la protección de los datos personales en la nube. Se basa en la norma de seguridad de la información de la ISO 27002 y ofrece directrices de aplicación sobre los controles de la ISO 27002 aplicables a información personal identificable (IPI) procesada por proveedores de servicios en la nube públicos. Esto demuestra a los clientes que AWS dispone de un sistema de controles que se ocupa específicamente de la protección de la confidencialidad de su contenido

Casos de éxito de Amazon en el sector público

CO - Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

CO – Min Justicia

CO - Ministerio de Educación Nacional

CO - Ministerio de relaciones exteriores

CO - Servicio Geológico Colombiano

CO - Central de Inversiones (Cisa)

CO - Secretaria Distrital de la Mujer

CO - Agencia Nacional De Infraestructura Ani

CO - Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)

CO – Gobernación de Antioquia

Por esta y las anteriores consideraciones, el municipio de Envigado y gracias a la experiencia que obtuvo se considera conveniente realizar la adición de los servicios ofrecidos por la empresa quienes garantizarían el soporte, la capacidad y la continuidad que se requiere para soportar y garantizar los servicios para la contingencia y aislamiento preventivo obligatorio.

Es importante aclarar que a la fecha, las instituciones se encuentran con los contenidos e información en la nube de AWS, y es importante dar la continuidad de los siguientes procesos:



ACTA DE ADICIÓN

Institución Educativa	Fecha de revisión	Capacidad		Contenido Moodle	
María Poussepin	5/11/2021	Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
	12/11/2021			Ingreso a la plataforma	155 personas ingresaron
		Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
	19/11/2021			Ingreso a la plataforma	35 personas ingresaron
		Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
				Ingreso a la plataforma	21 personas ingresaron
Alejandro Vélez Barrientos	5/11/2021	Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
	12/11/2021			Ingreso a la plataforma	388 personas ingresaron
		Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
	19/11/2021			Ingreso a la plataforma	416 personas ingresaron
		Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
				Ingreso a la plataforma	211 personas ingresaron



ACTA DE ADICIÓN

El Salado	5/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponibile	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
				Ingreso a la plataforma	Ninguna persona ingreso
	12/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponibile	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
				Ingreso a la plataforma	11 personas ingresaron
	19/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponibile	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
				Ingreso a la plataforma	Ninguna persona ingreso
José Miguel de la Calle	5/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponibile	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
				Ingreso a la plataforma	141 personas ingresaron
	12/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponibile	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
				Ingreso a la plataforma	141 personas ingresaron
	19/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponibile	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
				Ingreso a la plataforma	41 personas ingresaron
La Paz	5/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	149G	Rol estudiantes	2154
		Disponibile	59G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	72%	Cantidad de cursos	277
				Ingreso a la plataforma	1209 personas ingresaron
	12/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponibile	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
				Ingreso a la plataforma	1181 personas ingresaron
	19/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponibile	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
				Ingreso a la plataforma	950 personas ingresaron



ACTA DE ADICIÓN

Leticia Arango de Avendaño	5/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
				Ingreso a la plataforma	78 personas ingresaron
	12/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
				Ingreso a la plataforma	114 personas ingresaron
	19/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
				Ingreso a la plataforma	48 personas ingresaron

Normal Superior de Envigado	5/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	233G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	60G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
				Ingreso a la plataforma	906 personas ingresaron
	12/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
				Ingreso a la plataforma	933 personas ingresaron
	19/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
				Ingreso a la plataforma	768 personas ingresaron

Las características técnicas para la adición son:

1. Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2): Incluye un servicio de máquinas virtuales (denominadas instancias de EC2 por AWS) donde se desplegarán las diferentes aplicaciones. Se implementarán dos grupos de instancias de EC2, unas que llamaremos "Moodle Fijo" y otras que llamaremos "Moodle Variable". Este será el uso que se le dará a cada una de ellas.
2. Instancias EC2 Moodle Fijo y Moodle Variable. El dimensionamiento de las instancias de EC2 debe estar acorde a las mejores prácticas descritas por Moodle. Por cada usuario concurrente que accederá a la aplicación se asignará alrededor de 15 Mb de memoria RAM. El promedio de concurrencia es de alrededor del 30% de todos los posibles usuarios que pudieran conectarse. Considerando que ese 30% es el "peor escenario" de concurrencia se determinó que no sería costoso implementar todas las instancias de EC2 que serían necesarias para soportar toda la carga de trabajo, por lo tanto, se debe dividir la infraestructura en dos grupos, uno que haría las veces de Línea Base (Moodle Fijo) y que estaría siempre disponible para soportar las cargas que se presentaran de manera constante, y otro grupo que crecería en demanda para soportar los "picos" de consumo que se pudieran presentar. A este último grupo lo llamamos Moodle Variable.
3. Amazon EC2 Auto Scaling: incluye un servicio que ayuda a garantizar que se tiene el número correcto de instancias Amazon EC2 disponibles para controlar la carga de las aplicaciones. Crea colecciones de instancias EC2, denominadas Grupos de Auto Scaling. Se puede especificar el número mínimo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga menos de esas instancias. Puede especificar el número máximo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga más de esas instancias.
4. Para garantizar que las aplicaciones siempre dispongan de recursos se configurará un grupo de Auto Scaling compuesto por las instancias de EC2 Moodle Fijas y las Moodle Variables.
5. Estas son las instancias dimensionadas para cada una de las aplicaciones:

Rol	Aplicación	Instancias EC2	Cantidad	vCPU	RAM	Tarjeta Red	EBS(GB)	S.O	Backup
Moodle Fijo	Jornada Única	m5.large	3	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Variable	Jornada Única	m5.large	2	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Fijo	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si



ACTA DE ADICIÓN

Moodle Variable	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si
-----------------	----------------------	------------	---	---	-------	-----------------	----	-------	----

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de EC2 a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.

- Almacenamiento Amazon Elastic Block Storage (EBS): incluye un almacenamiento por bloques utilizado en las instancias de EC2 y en las instancias de bases de datos RDS. Son discos SSD de alto rendimiento que permiten mantener altos tiempos de respuesta a nivel de escritura y lectura, así como aumentar el crecimiento del volumen de ser necesario.
- Almacenamiento Amazon Elastic File System (EFS): incluye un sistema de archivos elásticos completamente administrado, simple y escalable, que le permite crear aplicaciones modernas y conservar y compartir datos y estados desde sus implementaciones.

La distribución del almacenamiento EFS es detallada a continuación:

Rol	Aplicación	Tipo de almacenamiento	Cantidad por mes
Moodle Data	Jornada Única	Elastic File System (EFS)	1060 GB
Moodle Data	Bachillerato Digital	Elastic File System (EFS)	500 GB

- Bases de datos: Se implementará una instancia de Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) for MySQL para las aplicaciones Moodle de Jornada Única y Bachillerato Digital. A continuación, se describen las características de Amazon RDS contempladas:

Rol	Aplicación	Motor de BD	Instancia	Cantidad	Storage	Multi AZ	Backup
BD Moodle	Jornada Única	Amazon for MySQL	db.m5.large	1	100 GB	Si	Si
BD Moodle	Bachillerato Digital	Amazon for MySQL	db.t3.medium	1	300 GB	Si	Si

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de RDS a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.

- Seguridad: La solución ofrecida integra un conjunto de servicios de AWS que permiten cumplir con los requerimientos de seguridad y brindan al Cliente el control y la confianza que necesita para dirigir de manera segura su entorno de computación en la nube:
 - Security Groups: Un grupo de seguridad funciona como un firewall virtual que controla el tráfico de una o varias instancias. Controlan el tráfico de entrada que se permite que llegue a las instancias asociadas y el tráfico de salida que se permite que salga de ellas.
 - AWS Shield standard: Es un servicio que viene activo por defecto en AWS, permite la protección contra ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS) protegiendo las aplicaciones en ejecución en AWS.
 - Inundaciones SYN.
 - Ataques de reflexión UDP.
- Conectividad: Amazon Virtual Private Cloud (VPC): Se debe incluir una nube virtual privada dedicada para la cuenta de AWS en la que se pueden lanzar recursos de AWS en una red virtual segmentada, de tal manera que se controla todo el entorno de redes virtuales, incluida la selección del rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de enrutamiento y Gateway de red.
Dentro de la VPC se contempla la segmentación de subredes por capas, una subred pública y otra subred privada donde se agruparán los diferentes servicios que compondrán la solución.
 - Internet: la VPC tendrá salida a internet a través de un gateway de Internet.
 - Transfer out: Se contempla una capacidad de 1 TB/mes como tráfico saliente hacia Internet desde los recursos agrupados en la VPC
- Elastic Load Balancing (ELB) Se debe incluir un servicio de balanceo de cargas que distribuya el tráfico de red o de aplicaciones entrante entre varios destinos, como, por ejemplo, instancias de Amazon EC2, contenedores y direcciones IP, en varias zonas de disponibilidad. El servicio ELB incrementa los recursos asignados al balanceador de cargas a medida que cambia el tráfico dirigido a la aplicación. Puede escalarse automáticamente para adaptarse a la mayoría de las cargas de trabajo.
- Balanceador de carga de aplicaciones. El balanceador de carga de aplicaciones es el más adecuado para el equilibrio de carga del tráfico HTTP y HTTPS. Proporciona un direccionamiento de solicitudes avanzado dirigido a la entrega de arquitecturas de



ACTA DE ADICIÓN

aplicaciones modernas, incluidos microservicios y contenedores. El balanceador de carga de aplicaciones enruta el tráfico a los destinos dentro de Amazon VPC según el contenido de la solicitud.

Rol	Aplicación	Número de ALBs	Promedio de nuevas conexiones/ seg/ ALB	Duración media de las conexiones
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1	1000	8 seg
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	1	800	3 seg

13. Amazon CloudFront. Amazon CloudFront es un servicio web que agiliza la distribución de contenido web estático y dinámico como archivos .html, .css, .js y archivos de imágenes a los usuarios. CloudFront entrega el contenido a través de una red mundial de centros de datos que reciben el nombre de ubicaciones de borde. Cuando un usuario solicita contenido que se distribuye con CloudFront, la solicitud se redirige a la ubicación de borde que ofrece la mínima latencia (retraso de tiempo), de modo que el contenido se entregue con el mejor rendimiento posible.

- Si el contenido ya se encuentra en la ubicación de borde con menor latencia, CloudFront lo entrega inmediatamente.
- Si el contenido no se encuentra en dicha ubicación de borde, CloudFront lo recupera de un origen que haya definido como, por ejemplo, un bucket de Amazon S3, un canal de MediaPackage o un servidor HTTP (por ejemplo, un servidor web) que se haya definido como origen de la versión definitiva del contenido.

Rol	Aplicación	Data Transfer Out	Tipo de solicitudes	Distribución del tráfico en los Edge	
				Sur América (Edge Bogotá)	Estados Unidos
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1 TB/mes	HTTP	80%	20%
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	500 GB/mes	HTTP	80%	20%

14. Amazon ElastiCache: Debe incluir un servicio web que facilita la configuración, la administración y el escalado de un almacén de datos en memoria distribuido o de un entorno de caché en la nube. Proporciona una capacidad de almacenamiento en caché de alto desempeño, escalable y económicamente rentable. Al mismo tiempo, ayuda a eliminar la complejidad propia de la implementación y la administración de un entorno de caché distribuido.

Rol	Aplicación	Número de Nodos	Motor de caché	Tipo de nodo	Tipo de instancia
Cache de sesión y aplicación	Jornada Única	2	Memcached	Standard	cache.m5.xlarge
Cache de sesión y aplicación	Bachillerato Digital	2	Memcached	Standard	cache.t2.medium

15. Amazon Route53. incluir un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) escalable y de alta disponibilidad. Puede usar Route 53 para realizar tres funciones principales en cualquier combinación: registro de dominio, direccionamiento de DNS y comprobación de estado. El servicio será utilizado para estas dos funciones:

- Registro de nombres de dominio.
- Direccionamiento del tráfico de internet a los recursos del dominio.

16. Ubicación – Región: Los recursos de informática en la nube de Amazon están alojados en varias ubicaciones de todo el mundo. Dichas ubicaciones se componen de regiones de AWS, zonas de disponibilidad y zonas locales. Cada región de AWS es un área geográfica independiente. Cada región de AWS tiene varias ubicaciones aisladas conocidas como Zonas de disponibilidad. La Región donde se desplegará la solución es: US East (N. Virginia) Zonas de Disponibilidad: la zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. La solución se desplegará en dos (2) Zonas de Disponibilidad (AZ) de la región US East (N. Virginia).

Para esta adición se cuenta con la suma de VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649).



Forma de pago¹: El Municipio de Envigado, pagará al contratista el valor de la presente adición de acuerdo al PAC, (Plan Anual de Caja) en UNA (01) cuota única por VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649) en el mes de diciembre de 2021. Lo anterior, de conformidad con la Circular 00000 del 06 de enero de 2021 expedida por la Secretaría de Hacienda y Dirección Financiera y Contable referente a las fecha de cierres contables, vigencia 2021; previa presentación de la cuenta debidamente legalizada, en la cual se presentará la certificación que acredite que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral (salud, pensiones y Riesgos Laborales), previa presentación de su informe de gestión mensual y certificación del recibo a entera satisfacción por parte del supervisor.

6. Que, de acuerdo a la anterior necesidad, se solicitó la aquiescencia de la empresa contratista teniendo como fundamento las necesidades presentadas por la Secretaría de Educación a lo cual su Representante Legal manifestó su aceptación tal y como consta en el expediente.
7. Que como se manifestó, la supervisión del contrato otorgó su autorización para la realización de dicha prórroga y adición, además de la manifestación de que el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con las obligaciones labores y parafiscales del personal a su cargo relacionadas con el contrato.
8. Que acorde con lo dicho, la adición se estima en la suma de **VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649) INCLUIDO IVA**, lo cual representa el **49.70%** de valor total del contrato inicial, y es equivalente a 31 SMMLV, aproximadamente, que se encuentra amparado según Certificado de Disponibilidad Presupuestal N. ° 20211916 expedido por la Secretaría de Hacienda Municipal, con vigencia del año 2021.
9. Que la presente adición de recursos representa no superara el 50% del valor inicial del contrato, lo cual se ajusta a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993, constituyéndose ésta, en otra razón legal para indicar que es procedente suscribirla.

Una vez expresadas las consideraciones las partes acuerdan:

PRIMERO: Adicionar el contrato N° ENV-11-50-1191-21 cuyo objeto es el “COMPRA Y RENOVACIÓN LICENCIAMIENTO MICROSOFT” por un valor de **SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS PESOS (\$78.589.600) INCLUIDO IVA.**

SEGUNDO: Los recursos correspondientes al valor de la adición se encuentran amparados según Certificados de Disponibilidad Presupuestal Certificado de Disponibilidad Presupuestal N. ° 20211916, expedido por la Secretaría de Hacienda Municipal, con vigencia del año 2021.

TERCERO: El Municipio de Envigado, pagará al contratista el valor de la presente adición de acuerdo al PAC, (Plan Anual de Caja) en UNA (01) cuota única por **VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649) INCLUIDO IVA** en el mes de Diciembre de 2021. Lo anterior, de conformidad con la Circular 00000 del 06 de enero de 2021 expedida por la Secretaría de Hacienda y Dirección Financiera y Contable referente a las fecha de cierres contables, vigencia 2021; previa presentación de la cuenta debidamente legalizada, en la cual se presentará la certificación que acredite que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral (salud, pensiones y Riesgos Laborales), previa presentación de su informe de gestión mensual y certificación del recibo a entera satisfacción por parte del supervisor.



Alcaldía Municipal
de Envigado

ACTA DE ADICIÓN

Página 10 de 10

CUARTO: El contratista deberá ajustar respectivas pólizas, pago de impuestos y estampillas a que diera lugar la presente adición dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción de acta.

QUINTO: Las razones que sustentan la presente Adición al contrato están expresadas en la parte considerativa del presente acto.

SEXTO: Las demás partes y cláusulas del contrato quedarán según se describió en el contrato principal.

Para constancia se firma en Envigado a los catorce (14) días del mes de diciembre de 2021.

(ORIGINAL FIRMADO)

JEMAY CHACÓN TABARES
Secretario General

LEONARDO SUAREZ RUIZ
Representante Legal - Contratista

Proyectó		Revisó		Aprobó
Nombre	Johana Mejía Espinosa	Nombre	Eddy Natalia Osorio Jiménez	Lina Marcela Correa Escobar
Dependencia	Dirección de Compras	Dependencia	Dirección de TIC	Directora de TIC



Alcaldía Municipal
de Envigado

ACTA DE CAMBIO SUPERVISOR

Código: CC-F-091

Versión: 001

Página 1 de 2

ACTA DE CAMBIO DE SUPERVISOR

14 de Julio de 2021

CONTRATO N°	ENV-11-50-0847-21
FECHA DEL CONTRATO:	25 de Junio de 2021
CONTRATISTA:	Clouxter S.A.S
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:	Nit. 900.200.356
OBJETO DEL CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III
VALOR DEL CONTRATO:	\$ 56.669.774,76
VALOR ADICIÓN:	0
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	\$ 56.669.774,76
FECHA DE ADICIÓN:	N/A
FECHA DE INICIO SEGÚN ACTA:	02 de Julio de 2021 Cuando sea urgencia manifiesta se debe indicar
FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
FECHA DE REINICIO:	N/A
PLAZO DEL CONTRATO:	El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será hasta el 15 de diciembre de 2021, sin embargo, es necesario tener en cuenta lo estipulado en la cláusula 6 del acuerdo marco

En la ciudad de Envigado a los Catorce (14) días del mes de Julio de 2021, los señores William Fernando Rodriguez Toloza, identificado con cédula de ciudadanía N°91288841, en calidad de SUPERVISOR SALIENTE del contrato de la referencia, y Eddy Natalia Osorio Jimenez, identificado con cédula de ciudadanía N°32295706, en calidad de SUPERVISOR ENTRANTE del mismo contrato, se reunieron con el fin de hacer entrega y de recibir la supervisión del citado contrato.

El Jefe de despacho de la Secretaria General de Envigado, manifiesta que el retiro definitivo del SUPERVISOR SALIENTE obedece a las siguientes razones:

- El supervisor Saliente fue nombrado temporalmente mientras la supervisora entrante se encontraba en vacaciones.
- La supervisora entrante cuenta con mayor experiencia en el manejo de este contrato.



Alcaldía Municipal
de Envigado

ACTA DE CAMBIO SUPERVISOR

Código: CC-F-091

Versión: 001

Página 2 de 2

EL SUPERVISOR SALIENTE hace constar que el citado contrato se encuentra en ejecución y cumpliendo parcialmente con el objeto del contrato.

Para constancia se firma por quienes han intervenido en esta diligencia, una vez aprobada.

JEMAY CHACON TABARES
Secretario General

LINA MARCELA CORREA ESCOBAR
Directora de TIC

WILLIAM FERNANDO RODRIGUEZ TOLOZA
Supervisor saliente

EDDY NATALIA OSORIO JIMENEZ
Supervisora entrante



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 1 de 13

INFORME DE SUPERVISIÓN N° 3

PARA: Delegado de la Contratación

FECHA: 1 de diciembre de 2021

Número del contrato:	ENV-11-50-0847-21
Dependencia:	Secretaría General – Dirección de TIC
Modalidad Contractual y Causal:	Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por catálogo CCE-139-IAD-2020
Contratista:	CLOUXTER S.A.S
Identificación:	NIT. 900.200.356
Objeto del contrato:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III
Valor del contrato IVA incluido:	\$56.669.774,75
Valor Adición:	\$0
Valor Total Del Contrato:	\$ 56.669.774,75
Fecha De Adición:	N/A
Fecha De Inicio¹:	25 de Junio de 2021
Plazo Del Contrato	El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será hasta el 15 de diciembre de 2021, sin embargo, es necesario tener en cuenta lo estipulado en la Cláusula 6, del Acuerdo Marco.

1. SEGUIMIENTOS

Según lo dispone la Ley 1474 de 2012, en su Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. "...). La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato/convenio, enunciado en el presente informe (...)", según los siguientes ítems:

2.1 Período de supervisión² (Seguimiento administrativo):

Se realiza el presente informe para el período de ejecución del 25 de junio de 2021 al 24 de noviembre de 2021.

¹ Tener en cuenta la fecha establecida en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio. No puede ser anterior a la fecha de expedición de RDP, ni a las fechas de pago de impuestos y expedición de pólizas en caso de que aplique.

² En este ítem el supervisor deberá señalar el alcance en el tiempo que tuvo su labor de supervisión, es decir entre qué fechas se llevó a cabo este ejercicio, indicando además si el contrato/convenio se cumplió en un solo acto o si comprende un período de ejecución.

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 2 de 13

2.2 Novedades (Seguimiento administrativo):

SUSPENSION		
Fecha suspensión	Fecha Reinicio	Motivo

2.3 Cumplimiento de obligaciones (Seguimiento técnico):

OBLIGACIONES DEL CONTRATO ³	OBLIGACIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO
1. Renovar los servicios de nube actualmente dispuestos.	CUMPLIDA
2. Mantener los valores de disponibilidad que se han tenido en los últimos meses, los cuales superan el 99,99%	PARCIALMENTE CUMPLIDA
3. Optimizar el gasto, utilizando soluciones y servicios propios de la nube, que mejoren el rendimiento y costos en almacenamiento y cómputo.	CUMPLIDA
4. Permitir conexión con cuenta AWS de tercero, para darle acceso a la aplicación BPMS.	CUMPLIDA
5. El proveedor debe permitir el acceso a la opción de "Panel de gestión de facturación y costos". Esto con el fin de realizar análisis para optimizar los costos.	CUMPLIDA
6. Se debe realizar backup de la información almacenada a través del Storage Gateway de Archivos, de acuerdo a la política de retención de las copias de seguridad.	CUMPLIDA
7. Se debe tener acceso a la consola para restaurar de los backup, el proveedor debe entregar la documentación para realizar la restauración.	CUMPLIDA
8. El proveedor debe asesorar al Municipio de Envigado en caso que sea necesario para el mejoramiento de la infraestructura existente.	PARCIALMENTE CUMPLIDA

2.4 Seguridad social (Seguimiento administrativo):

El contratista/asociado **cumplió** con el pago de la seguridad social en (salud pensión y riesgos laborales). Dando cumplimiento a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007, a la ley 789 de 2002 art.50, a la ley 1562 de 2012 y a la Ley 1273 de 2018, detallado de la siguiente manera:

Obligado a Presentar Seguridad Social	Si	Diligencie el cuadro		
	No	Omita el cuadro		
PERSONA NATURAL		PERSONA JURIDICA ⁴	SI	NO
Planilla número		Certificado de Representante Legal		
Período de Cotización		Certificado de Revisor Fiscal		
Fecha de pago				

³ Indicar sólo las obligaciones establecidas en el contrato que efectivamente se realizaron o ejecutaron en el periodo correspondiente al seguimiento.

⁴ Se debe verificar el pago de seguridad social del personal vinculado y/o contratista requerido y contenido en la propuesta económica.

Valor base de cotización	\$		
Salud	\$	Copia de Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal (Para la cuenta inicial)	
Pensión	\$	Certificado de la Junta Central de Contadores del Revisor Fiscal (Según vigencia)	
ARL tipo de riesgo	XX	Período de Cotización	
Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)	

2.5 Valor a pagar (Seguimiento financiero y contable):

DESCRIPCION		VALOR
1	Valor Cuota pactada contrato/convenio	\$
2	Glosa ⁵ (+)(-)	\$
Valor Total a Pagar		\$

2.5.1 Justificación: (si aplica-glosa)

2.5.2 Descripción de pagos:

ÍTEM	FACTURA	VALOR	% DE EJECUCION	FECHA DE PAGO
Valor total del contrato/convenio	---	\$56.669.774,75		---
Pago acta 1	FEC619	\$19.267.723	40%	16-07-2021
Pago Acta 2	FEC749	\$18.701.026	30%	04/10/2021
Pago Acta 3	PDTE	PDTE	30%	PDTE
Valor total actas de pago		\$37.968.749	70%	---
Valor por ejecutar del contrato/convenio		\$18.701.026	30%	---

2.6 Otros seguimientos Administrativos:

- Las garantías contractuales siguen aún vigentes, sin novedad alguna
- Las publicaciones se vienen realizando acorde a la norma.
- Se ha verificado el pago de impuestos aplicados en cada pago al contratista/asociado.

2.7 Seguimiento jurídico

- Hasta el momento el contratista/asociado no ha estado inmerso en inhabilidades o incompatibilidades sobrevivientes que le impidan seguir legalmente con la ejecución del contrato/convenio.
- Las capacidades y facultades demostradas por el contratista/asociado para la celebración del

⁵ Se entiende por glosa los valores que pueden ser sumados o disminuidos de la cuota pactada, el cual deberá ser justificado

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 4 de 13

contrato/convenio permanecen en la misma condición.

- Se realizó seguimiento a los riesgos identificados en la matriz de riesgos y hasta el momento no se han materializado.

2.8 Adiciones, prórrogas o modificaciones⁶:

Número de Acta	Valor Adicionado	Plazo Prorrogado	Tipo de Modificación (señalar con una X)	
	\$ 28.167.649		Adición (valor)	X
			Adición y prórroga (valor y tiempo)	
			Prórroga (tiempo)	
			Modificación (cualquier otra que no implica valor o tiempo)	

2.9 Observaciones administrativas, técnicas, jurídicas, financieras y contables⁷

2.10 Concepto de supervisión:

Motivo del presente Informe de Supervisión: Concepto para adición de contrato.

Durante los procesos que se desarrollaron para la contratación del servicio de plataforma AWS, se exploraron diferentes empresas y se acordó que la más indicada era AWS, gracias a que este facilita mucho más los procesos y se da continuidad a los programas y proyectos con los que ya ha trabajado el municipio de Envigado, a través de la Secretaría de Educación.

Durante estos años se han ejecutado actividades para el proyecto de Bachillerato Digital del municipio de Envigado y la Jornada Única para las Instituciones Educativas oficiales del municipio los cuales se legalizaron a través del convenio marco **12-00-09-31-026-17**.

Asi mismo es importante continuar con esta empresa ya que cuenta con la experiencia y da continuidad con los servicios que se venían prestando, ya no para el proyecto de Bachillerato Digital, si no para Jornada Única de las Instituciones Educativas Oficiales del municipio de Envigado, con el propósito de mitigar las consecuencias que dejó la contingencia de la cuarentena y aislamiento preventivo obligatorio, donde cada municipio deberá garantizar el acceso a la comunidad educativa a diferentes herramientas para el correcto desarrollo del calendario académico.

Es por esta razón, que gracias a la experiencia que ha tenido nuestra institución y a los resultados que se obtuvieron es necesario hacer la contratación directa, para dar la continuidad del servicio a la empresa anteriormente descrita en el encabezado del párrafo.

Seguidamente explicamos porque AWS;

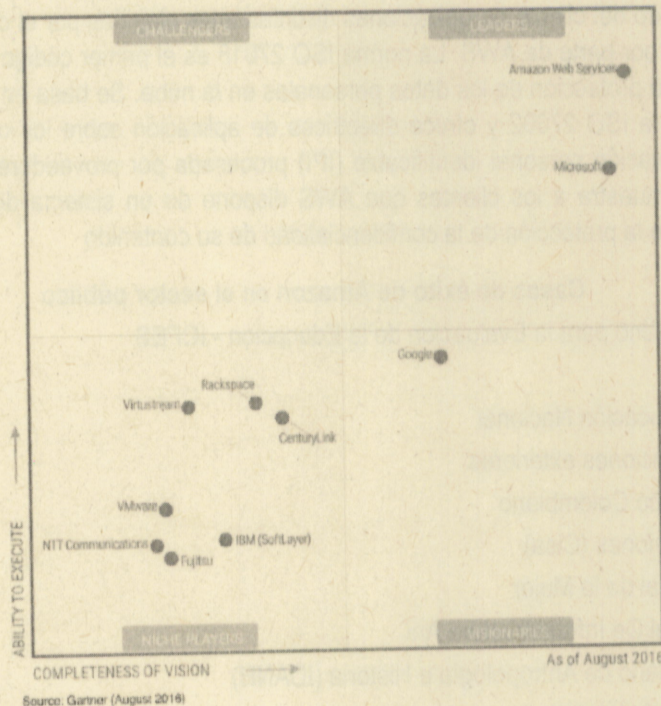
¿POR QUÉ AWS?

⁶ Se deberá señalar si se han realizado adiciones, prórrogas o modificaciones al contrato/convenio, establecer el N° del acta, la fecha y las novedades en caso que aplique.

⁷ Se podrán relacionar observaciones adicionales de acuerdo a la Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado de Colombia Compra Eficiente.

Para dar continuidad a los procesos con los que ya se cuenta y no perder la trazabilidad de la configuración y el estado de la plataforma, adicionalmente, una gran oportunidad es que al continuar con esta plataforma y con la empresa que nos ofrece el servicio, se puede contar con los mismos beneficios de Asesorías, acompañamiento, know how y demás, que nos sirvan para el desarrollo del proyecto.

Es así que Amazon Web Service es líder mundial en proveer servicios de Nube de Infraestructura como Servicio (IaaS).



<http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-2G2O5FC&ct=150519&st=sb>

- Es líder en proveer servicios de Nube de almacenamiento.
- Política Clara y Transparencia de Precios
- AWS cuenta con una nube global con millones de servidores conectados
- Experiencia en proyectos de Sector Público en América Latina con Moodle.
- AWS cumple con certificaciones a nivel mundial requeridas para operar entre otros en sector público
- Soporte y apoyo en español
- Políticas claras de disponibilidad (99.9x%)
- Compatible con Moodle, plataforma educativa asignada por la Gobernación de Antioquia
- Servicio de CLOUD FRONT: provee un URL desde el cual se pueden acceder los archivos, optimizando su acceso según la ubicación geográfica en la que se encuentre el cliente; AWS S3 en conjunto con AWS CloudFront permiten aliviar la carga al servicio de Moodle, optimizando además la conexión hacia los clientes que requieren consumir recursos estáticos dentro de la aplicación.
- Servicio de CDN – Utilizando AWS y el servicio de CDN de AMAZON S3 se logra mejor compatibilidad del servicio para el manejo de los contenidos estáticos, el cual se puede conectar sobre AWS S3, el sistema de archivos donde se almacenan archivos estáticos.



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 6 de 13

- AWS maneja imagen de Oficial de Moodle: esta imagen contiene todos los elementos básicos de la arquitectura dentro de una única instancia de EC2, lo cual permite tener capacidad de escalamiento.
- Política de confidencialidad de la información, con servicios a más de un millón de clientes activos, incluidas compañías, instituciones educativas y agencias gubernamentales en más de 190 países. Ofrecen a los clientes la propiedad y el control sobre su propio contenido mediante el diseño de herramientas sencillas, pero potentes. Los clientes gestionan el acceso al contenido de sus clientes y a los servicios y recursos de AWS. los clientes eligen las regiones en las que se almacenará el contenido de sus clientes. No trasladan ni replican contenido del cliente en ubicaciones distintas a las elegidas por el cliente. Cumplimiento de la norma ISO 27018 por parte de AWS. La norma ISO 27018 es el primer código internacional de prácticas que se centra en la protección de los datos personales en la nube. Se basa en la norma de seguridad de la información de la ISO 27002 y ofrece directrices de aplicación sobre los controles de la ISO 27002 aplicables a información personal identificable (IPI) procesada por proveedores de servicios en la nube públicos. Esto demuestra a los clientes que AWS dispone de un sistema de controles que se ocupa específicamente de la protección de la confidencialidad de su contenido

Casos de éxito de Amazon en el sector público

CO - Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

CO – Min Justicia

CO - Ministerio de Educación Nacional

CO - Ministerio de relaciones exteriores

CO - Servicio Geológico Colombiano

CO - Central de Inversiones (Cisa)

CO - Secretaria Distrital de la Mujer

CO - Agencia Nacional De Infraestructura Ani

CO - Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)

CO – Gobernación de Antioquia

Por esta y las anteriores consideraciones, el municipio de Envigado y gracias a la experiencia que obtuvo se considera conveniente realizar la adición de los servicios ofrecidos por la empresa quienes garantizarían el soporte, la capacidad y la continuidad que se requiere para soportar y garantizar los servicios para la contingencia y aislamiento preventivo obligatorio.

Es importante aclarar que a la fecha, las instituciones se encuentran con los contenidos e información en la nube de AWS, y es importante dar la continuidad de los siguientes procesos:



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 7 de 13

Institución Educativa	Fecha de revisión	Capacidad	Contenido Moodle
María Poussepin	5/11/2021	Total	97G Usuarios en total 272
		En uso	48G Rol estudiantes 267
		Disponible	50G Rol docente 16
		Porcentaje de uso	50% Cantidad de cursos 44
	12/11/2021		Ingreso a la plataforma 155 personas ingresaron
		Total	97G Usuarios en total 272
		En uso	48G Rol estudiantes 267
		Disponible	50G Rol docente 16
		Porcentaje de uso	50% Cantidad de cursos 44
	19/11/2021		Ingreso a la plataforma 35 personas ingresaron
		Total	97G Usuarios en total 272
		En uso	48G Rol estudiantes 267
		Disponible	50G Rol docente 16
		Porcentaje de uso	50% Cantidad de cursos 44
			Ingreso a la plataforma 21 personas ingresaron
Alejandro Vélez Barrientos	5/11/2021	Total	126G Usuarios en total 1283
		En uso	61G Rol estudiantes 1239
		Disponible	66G Rol docente 53
		Porcentaje de uso	48% Cantidad de cursos 241
	12/11/2021		Ingreso a la plataforma 388 personas ingresaron
		Total	126G Usuarios en total 1283
		En uso	61G Rol estudiantes 1239
		Disponible	66G Rol docente 53
		Porcentaje de uso	48% Cantidad de cursos 241
	19/11/2021		Ingreso a la plataforma 416 personas ingresaron
		Total	126G Usuarios en total 1283
		En uso	61G Rol estudiantes 1239
		Disponible	66G Rol docente 53
		Porcentaje de uso	48% Cantidad de cursos 241
			Ingreso a la plataforma 211 personas ingresaron



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 8 de 13

El Salado	5/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponible	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
	12/11/2021	Ingreso a la plataforma		Ninguna persona ingreso	
		Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponible	52G	Rol docente	43
	19/11/2021	Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
		Ingreso a la plataforma		11 personas ingresaron	
		Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
José Miguel de la Calle	5/11/2021	Disponible	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
		Ingreso a la plataforma		Ninguna persona ingreso	
	12/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
	19/11/2021	Ingreso a la plataforma		141 personas ingresaron	
		Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
La Paz	5/11/2021	Ingreso a la plataforma		141 personas ingresaron	
		Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
	12/11/2021	Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
		Ingreso a la plataforma		41 personas ingresaron	
		Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	149G	Rol estudiantes	2154
	19/11/2021	Disponible	59G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	72%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		1209 personas ingresaron	
La Paz	5/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
	12/11/2021	Ingreso a la plataforma		1181 personas ingresaron	
		Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	58G	Rol docente	82
	19/11/2021	Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		950 personas ingresaron	
		Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		950 personas ingresaron	



Leticia Arango de Avendaño	5/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
	12/11/2021			Ingreso a la plataforma	78 personas ingresaron
		Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
	19/11/2021			Ingreso a la plataforma	114 personas ingresaron
		Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
				Ingreso a la plataforma	48 personas ingresaron
Normal Superior de Envigado	5/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	233G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	60G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
	12/11/2021			Ingreso a la plataforma	906 personas ingresaron
		Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
	19/11/2021			Ingreso a la plataforma	933 personas ingresaron
		Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
				Ingreso a la plataforma	768 personas ingresaron

Las características técnicas para la adición son:

1. Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2): Incluye un servicio de máquinas virtuales (denominadas instancias de EC2 por AWS) donde se desplegarán las diferentes aplicaciones. Se implementarán dos grupos de instancias de EC2, unas que llamaremos "Moodle Fijo" y otras que llamaremos "Moodle Variable". Este será el uso que se le dará a cada una de ellas.
2. Instancias EC2 Moodle Fijo y Moodle Variable. El dimensionamiento de las instancias de EC2 debe estar acorde a las mejores prácticas descritas por Moodle. Por cada usuario concurrente que accederá a la aplicación se asignará alrededor de 15 Mb de memoria RAM. El promedio de concurrencia es de alrededor del 30% de todos los posibles usuarios que pudieran conectarse. Considerando que ese 30% es el "peor escenario" de concurrencia se determinó que no sería costoeiciente implementar todas las instancias de EC2 que serían necesarias para soportar toda la carga de trabajo, por lo tanto, se debe dividir la infraestructura en dos grupos, uno que haría las veces de Línea Base (Moodle Fijo) y que estaría siempre disponible para soportar las cargas que se presentaran de manera constante, y otro grupo que crecería en demanda para soportar los "picos" de consumo que se pudieran presentar. A este último grupo lo llamamos Moodle Variable.
3. Amazon EC2 Auto Scaling: incluye un servicio que ayuda a garantizar que se tiene el número correcto de instancias Amazon EC2 disponibles para controlar la carga de las aplicaciones. Crea colecciones de instancias EC2, denominadas Grupos de Auto Scaling. Se puede especificar el número mínimo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga menos de esas instancias. Puede especificar el número máximo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga más de esas instancias.
4. Para garantizar que las aplicaciones siempre dispongan de recursos se configurará un grupo de Auto Scaling compuesto por las instancias de EC2 Moodle Fijas y las Moodle Variables.
5. Estas son las instancias dimensionadas para cada una de las aplicaciones:



INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 10 de 13

Rol	Aplicación	Instancias EC2	Cantidad	vCPU	RAM	Tarjeta Red	EBS(GB)	S.O	Backup
Moodle Fijo	Jornada Única	m5.large	3	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Variable	Jornada Única	m5.large	2	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Fijo	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Variable	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de EC2 a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.

6. Almacenamiento Amazon Elastic Block Storage (EBS): incluye un almacenamiento por bloques utilizado en las instancias de EC2 y en las instancias de bases de datos RDS. Son discos SSD de alto rendimiento que permiten mantener altos tiempos de respuesta a nivel de escritura y lectura, así como aumentar el crecimiento del volumen de ser necesario.
7. Almacenamiento Amazon Elastic File System (EFS): incluye un sistema de archivos elásticos completamente administrado, simple y escalable, que le permite crear aplicaciones modernas y conservar y compartir datos y estados desde sus implementaciones.

La distribución del almacenamiento EFS es detallada a continuación:

Rol	Aplicación	Tipo de almacenamiento	Cantidad por mes
Moodle Data	Jornada Única	Elastic File System (EFS)	1060 GB
Moodle Data	Bachillerato Digital	Elastic File System (EFS)	500 GB

8. Bases de datos: Se implementará una instancia de Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) for MySQL para las aplicaciones Moodle de Jornada Única y Bachillerato Digital. A continuación, se describen las características de Amazon RDS contempladas:

Rol	Aplicación	Motor de BD	Instancia	Cantidad	Storage	Multi AZ	Backup
BD Moodle	Jornada Única	Amazon for MySQL	db.m5.large	1	100 GB	Si	Si
BD Moodle	Bachillerato Digital	Amazon for MySQL	db.t3.medium	1	300 GB	Si	Si

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de RDS a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.



9. Seguridad: La solución ofrecida integra un conjunto de servicios de AWS que permiten cumplir con los requerimientos de seguridad y brindan al Cliente el control y la confianza que necesita para dirigir de manera segura su entrono de computación en la nube:
- Security Groups: Un grupo de seguridad funciona como un firewall virtual que controla el tráfico de una o varias instancias. Controlan el tráfico de entrada que se permite que llegue a las instancias asociadas y el tráfico de salida que se permite que salga de ellas.
 - AWS Shield standard: Es un servicio que viene activo por defecto en AWS, permite la protección contra ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS) protegiendo las aplicaciones en ejecución en AWS.
 - Inundaciones SYN.
 - Ataques de reflexión UDP.
10. Conectividad: Amazon Virtual Private Cloud (VPC): Se debe incluir una nube virtual privada dedicada para la cuenta de AWS en la que se pueden lanzar recursos de AWS en una red virtual segmentada, de tal manera que se controla todo el entorno de redes virtuales, incluida la selección del rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de enrutamiento y Gateway de red.
- Dentro de la VPC se contempla la segmentación de subredes por capas, una subred pública y otra subred privada donde se agruparán los diferentes servicios que compondrán la solución.
- Internet: la VPC tendrá salida a internet a través de un gateway de Internet.
 - Transfer out: Se contempla una capacidad de 1 TB/mes como tráfico saliente hacia Internet desde los recursos agrupados en la VPC
11. Elastic Load Balancing (ELB) Se debe incluir un servicio de balanceo de cargas que distribuya el tráfico de red o de aplicaciones entrante entre varios destinos, como, por ejemplo, instancias de Amazon EC2, contenedores y direcciones IP, en varias zonas de disponibilidad. El servicio ELB incrementa los recursos asignados al balanceador de cargas a medida que cambia el tráfico dirigido a la aplicación. Puede escalarse automáticamente para adaptarse a la mayoría de las cargas de trabajo.
12. Balanceador de carga de aplicaciones. El balanceador de carga de aplicaciones es el más adecuado para el equilibrio de carga del tráfico HTTP y HTTPS. Proporciona un direccionamiento de solicitudes avanzado dirigido a la entrega de arquitecturas de aplicaciones modernas, incluidos microservicios y contenedores. El balanceador de carga de aplicaciones enruta el tráfico a los destinos dentro de Amazon VPC según el contenido de la solicitud.

Rol	Aplicación	Número de ALBs	Promedio de nuevas conexiones/ seg/ ALB	Duración media de las conexiones
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1	1000	8 seg
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	1	800	3 seg

13. Amazon CloudFront. Amazon CloudFront es un servicio web que agiliza la distribución de contenido web estático y dinámico como archivos .html, .css, .js y archivos de imágenes a los usuarios. CloudFront entrega el contenido a través de una red mundial de centros de datos que reciben el nombre de ubicaciones de borde. Cuando un usuario solicita contenido que se distribuye con CloudFront, la solicitud se redirige a la ubicación de borde que ofrece la mínima latencia (retraso de tiempo), de modo que el contenido se entregue con el mejor rendimiento posible.
- Si el contenido ya se encuentra en la ubicación de borde con menor latencia, CloudFront lo entrega inmediatamente.

	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 12 de 13

- Si el contenido no se encuentra en dicha ubicación de borde, CloudFront lo recupera de un origen que haya definido como, por ejemplo, un bucket de Amazon S3, un canal de MediaPackage o un servidor HTTP (por ejemplo, un servidor web) que se haya definido como origen de la versión definitiva del contenido.

Rol	Aplicación	Data Transfer Out	Tipo de solicitudes	Distribución del tráfico en los Edge	
				Sur América (Edge Bogotá)	Estados Unidos
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1 TB/mes	HTTP	80%	20%
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	500 GB/mes	HTTP	80%	20%

- Amazon ElastiCache: Debe incluir un servicio web que facilita la configuración, la administración y el escalado de un almacén de datos en memoria distribuido o de un entorno de caché en la nube. Proporciona una capacidad de almacenamiento en caché de alto desempeño, escalable y económicamente rentable. Al mismo tiempo, ayuda a eliminar la complejidad propia de la implementación y la administración de un entorno de caché distribuido.

Rol	Aplicación	Número de Nodos	Motor de caché	Tipo de nodo	Tipo de instancia
Cache de sesión y aplicación	Jornada Única	2	Memcached	Standard	cache.m5.xlarge
Cache de sesión y aplicación	Bachillerato Digital	2	Memcached	Standard	cache.t2.medium

- Amazon Route53. incluir un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) escalable y de alta disponibilidad. Puede usar Route 53 para realizar tres funciones principales en cualquier combinación: registro de dominio, direccionamiento de DNS y comprobación de estado. El servicio será utilizado para estas dos funciones:
 - Registro de nombres de dominio.
 - Direccionamiento del tráfico de internet a los recursos del dominio.
- Ubicación – Región: Los recursos de informática en la nube de Amazon están alojados en varias ubicaciones de todo el mundo. Dichas ubicaciones se componen de regiones de AWS, zonas de disponibilidad y zonas locales. Cada región de AWS es un área geográfica independiente. Cada región de AWS tiene varias ubicaciones aisladas conocidas como Zonas de disponibilidad. La Región donde se desplegará la solución es: US East (N. Virginia) Zonas de Disponibilidad: la zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. La solución se desplegará en dos (2) Zonas de Disponibilidad (AZ) de la región US East (N. Virginia).

Para esta adición se cuenta con la suma de VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$28.274.567).



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 13 de 13

Forma de pago⁸: El Municipio de Envigado, pagará al contratista el valor de la presente adición de acuerdo al PAC, (Plan Anual de Caja) en UNA (01) cuota única por VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649) en el mes de diciembre de 2021. Lo anterior, de conformidad con la Circular 00000 del 06 de enero de 2021 expedida por la Secretaría de Hacienda y Dirección Financiera y Contable referente a las fecha de cierres contables, vigencia 2021; previa presentación de la cuenta debidamente legalizada, en la cual se presentará la certificación que acredite que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral (salud, pensiones y Riesgos Laborales), previa presentación de su informe de gestión mensual y certificación del recibo a entera satisfacción por parte del supervisor

3 Documentos anexos

- Certificado de pago de seguridad social (Planilla o certificación)
- Cámara de comercio vigente
- Rut
- CC-F-214 Solicitud de adiciones, modificaciones o prórrogas
- CC-F-137 Invitación adición
- Propuesta económica

FIRMA

EDDY NATALIA OSORIO JIMENEZ
Supervisora
Dirección de TIC

Bogotá, 1 de diciembre 2021

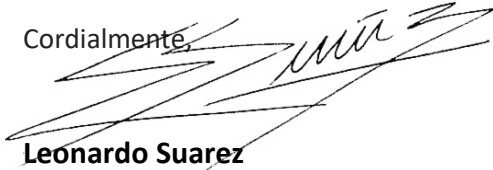
**Doctor,
Jemay Chacon Tabares
Municipio de Envigado**

Asunto: Aceptación adición presupuestal al contrato ENV-11-50-0847-21

Mediante la presente nos permitimos aceptar la adición presupuestal al contrato N° ENV-11-50-0847-21 con inicio del 25 de junio del 2021, en los términos presentados de la carta recibida el día 1 de diciembre de 2021; *Asunto: Invitación a adicionar al contrato ENV-11-50-0847-21.*

Cualquier aclaración adicional, comunicarse con el señor Pedro Linares al celular 300.4177896.

Cordialmente,



Leonardo Suarez

CEO

Clouxter SAS

Correo electrónico: bizgov@clouxter.com

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL
REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:****NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO**

Razón social: CLOUXTER SAS
Nit: 900.200.356-1 Administración : Direccion
Seccional De Impuestos De Bogota, Regimen Comun
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No. 01774680
Fecha de matrícula: 15 de febrero de 2008
Último año renovado: 2021
Fecha de renovación: 30 de marzo de 2021
Grupo NIIF: GRUPO II

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Cra. 12 # 90-20
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico: legal@clouxter.com
Teléfono comercial 1: 3819552
Teléfono comercial 2: No reportó.
Teléfono comercial 3: No reportó.

Dirección para notificación judicial: Cra. 12 # 90-20
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación: legal@clouxter.com
Teléfono para notificación 1: 3819552
Teléfono para notificación 2: No reportó.
Teléfono para notificación 3: No reportó.

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CONSTITUCIÓN

Por Documento Privado del 12 de diciembre de 2007 de Asamblea de Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de febrero de 2008, con el No. 01191022 del Libro IX, se constituyó la sociedad de naturaleza Comercial denominada INTERNET COM CO ISP S A.

REFORMAS ESPECIALES

Por Acta No. 03 de La asamblea de Accionistas, del 17 de septiembre de 2009, inscrita el 01 de octubre de 2009 bajo el número 01331270 del libro IX, la sociedad de la referencia se transformó de sociedad anónima a sociedad por acciones simplificada bajo el nombre de: INTERNET COM CO ISP S.A.S.

Por Acta No. 03 del 17 de septiembre de 2009 de Asamblea de Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 1 de octubre de 2009, con el No. 01331270 del Libro IX, la sociedad cambió su denominación o razón social de INTERNET COM CO ISP S A a INTERNET COM CO ISP S A S.

Por Acta No. 11 del 17 de mayo de 2016 de Accionista Único, inscrito en esta Cámara de Comercio el 19 de mayo de 2016, con el No. 02105307 del Libro IX, la sociedad cambió su denominación o razón social de INTERNET COM CO ISP S A S a SERVERQUO S.A.S..

Por Acta No. 14 del 28 de agosto de 2018 de Accionista Único, inscrito en esta Cámara de Comercio el 12 de septiembre de 2018, con el No. 02375700 del Libro IX, la sociedad cambió su denominación o razón social de SERVERQUO S.A.S. a CLOUXTER SAS.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto principal, el desarrollo y la venta y/o comercialización de productos y/o servicio basados en tecnología, bien sean propios o de terceros. Parágrafo 1.- Para el desarrollo del objeto social, la sociedad podrá: 1) Integrar, todos los servicios con empresas iguales, similares o complementarias y prestar con el concurso de ellas un servicio eficiente en donde los usuarios o clientes lo requieran. 2) Establecer dentro del país o en el exterior sucursales, agencias oficiales, aceptar representaciones nacionales o extranjeras de servicios del mismo ramo o complementarios. En aquellos casos en que contrate con agencias especiales su representación, podrán ellos comprometer a la sociedad en la representación de sus servicios 3) Adquirir bienes muebles o inmuebles para desarrollo de sus fines sociales, erigir en éstos instalaciones o construcciones, en bodegas, depósitos, oficinas, etc., enajenarlos o gravarlos, hacer las importaciones y exportaciones que requiera, tomar dinero y dar garantías personales, reales o bancarias, celebrar toda clase de operaciones con instrumentos negociables y otros efectos de comercio. 4) Obtener empréstitos por medios de bonos o títulos representativos de obligaciones y contratar con terceros la administración y explotación de los negocios que organice dentro de sus fines sociales. 5) Celebrar contratos de sociedades y adquirir acciones o participaciones en las ya constituidas, hacer aportes a unas y otras y participar en cualquier forma en empresas o negocios que tengan participación directa con su objeto social, fusionarse con otras sociedades o incorporarse a ellas.- 6) Adquirir empresas comerciales cuyo objeto sea igual o similar a los ya expresados, asociarse con entidades iguales o similares para procurar el progreso de la empresa o con otros fines gremiales, promover, asistir técnicamente, financiar y administrar empresas o sociedades del mismo ramo. 7) Celebrar y ejecutar todo género de contratos civiles, comerciales, administrativos, industriales o financieros que sean necesarios o convenientes al logro de sus fines propios, así como también celebrar, negociar o cumplir actividades que le procuren clientela o ensanchar su radio de acción o puedan mejorarlo o facilitarlo en forma directa a las operaciones de su giro ordinario. 8) Podrá efectuar inversiones de cualquier clase para emplear los fondos de reservas que se constituyen, de acuerdo con la ley y estos estatutos.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Parágrafo 2.- En todo caso, la sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas o no con el objeto mencionado, así como cualesquiera otras actividades similares o no, conexas o complementarias, siempre que todas o cualquiera, sea para permitirse facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

CAPITAL*** CAPITAL AUTORIZADO ***

Valor : \$399.420.000,00
No. de acciones : 39.942,00
Valor nominal : \$10.000,00

*** CAPITAL SUSCRITO ***

Valor : \$231.120.000,00
No. de acciones : 23.112,00
Valor nominal : \$10.000,00

*** CAPITAL PAGADO ***

Valor : \$50.000.000,00
No. de acciones : 5.000,00
Valor nominal : \$10.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de persona natural o jurídica, denominada Representante Legal (o abreviado el Representante o Gerente) para los efectos de este documento y para los actos oficiales o derivados de sus funciones, accionista o no. Podrá haber uno o varios Representante(s) Legal(es) suplente(s) cuando así lo decida la Asamblea, que reemplazara al principal en sus faltas absolutas, temporales o accidentales, con las mismas facultades del principal para el primer caso o a quienes se les asignarán funciones particulares.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre, a menos que de existir una Junta Directiva esta le imponga algún límite. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

Parágrafo 1.- El Representante Legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar dentro de dichos límites, en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que de acuerdo con los estatutos se hubieren reservado los accionistas, la Junta Directiva o sean propias de la Asamblea. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los Actos y contratos celebrados por el Representante Legal o sus delegados, que cumplan con lo anterior.

Parágrafo 2- Representación delegada: El Representante Legal, podrá autorizar a otra persona para obligar y representar la sociedad en alguna materia específica derivada de sus funciones o también para una unidad de negocio determinada, siempre dentro del ámbito al que el mismo representante legal está limitado, más los límites que este mismo le imponga a dicha persona, si así lo hace. Se hará mediante escrito elevado a escritura pública y de forma expresa. Funciones representante legal Además de aquellas que se impongan en el contrato laboral que se suscriba entre la sociedad y el Representante legal (firmado por el presidente de la Junta Directiva), estarán las siguientes, siempre obrando de buena fe, con lealtad y con diligencia de un buen hombre de negocios. En cumplimiento de sus obligaciones el Gerente deberá 1) Realizar los esfuerzos actos conducentes al adecuado desarrollo del objeto social y ejecución de los preceptos de los presentes estatutos cuando no hayan sido asignados a otro órgano de administración; 2) Realizar las funciones que le impongan los Estatutos o Acuerdos de Accionistas; 3) Comunicar las normas sociales mencionadas en el anterior numeral a los accionistas, cuando le requieran estos o cuando cualquier situación indique algún procedimiento o regla societaria; 4) Guardar y proteger cualquier reserva societaria que se cree bien sea de secreto industrial o de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

recursos financieros; 5) Abstenerse de utilizar indebidamente la información privilegiada; 6) Dar trato equitativo a todos los accionistas y respetar el ejercicio del derecho de inspección de todos ellos; 7) Nombrar y remover a los empleados de la sociedad que no correspondan a otros órganos de administración de la Sociedad. 8) Abstenerse de participar por si o por interpuesta persona en interés personal o de terceros, en actividades que impliquen competencia con la sociedad o en actos respecto de los cuales exista conflicto de intereses, salvo autorización expresa de la Junta Directiva, para lo cual, el gerente suministrará a la Asamblea toda la información que sea relevante para la toma de la decisión, excluyendo el voto del Gerente si fuere miembro de la Asamblea y en todo caso, no podrá emitirse autorización cuando el acto perjudique los intereses de la sociedad; 9) Realizar los actos que la Junta Directiva y la Asamblea le impongan; 10) llevar fielmente los libros sociales, de actas y de accionistas; 11) Dar el debido aviso a la Junta Directiva, así tenga que citar a una extraordinaria, los actos que superen los límites impuestos a su gestión, para poner en consideración su aprobación. Parágrafo 1. El Representante Legal suplente tendrá las mismas atribuciones y obligaciones del Representante Legal principal y en todo caso lo reemplazará en sus faltas temporales y/o absolutas.

NOMBRAMIENTOS**REPRESENTANTES LEGALES**

Por Documento Privado del 12 de abril de 2010, de Accionista Único, inscrita en esta Cámara de Comercio el 20 de abril de 2010 con el No. 01376973 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPALES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Gerente	Leonardo Suarez Ruiz	C.C. No. 000000079784358

Por Acta No. 16 del 26 de diciembre de 2020, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 8 de marzo de 2021 con el No. 02670477 del Libro IX, se designó a:

SUPLENTES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
-------	--------	----------------

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Suplente Marco Antonio Tello C.C. No. 000001020798975
Mendez

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 014 del 14 de febrero de 2020, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 20 de febrero de 2020 con el No. 02555588 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPALES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal	Patricia Camargo Fresneda	C.C. No. 000000052800018

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
Acta No. 03 del 17 de septiembre de 2009 de la Asamblea de Accionistas	01331270 del 1 de octubre de 2009 del Libro IX
Acta No. 7 del 23 de agosto de 2013 de la Accionista Único	01765431 del 16 de septiembre de 2013 del Libro IX
Acta No. 11 del 17 de mayo de 2016 de la Accionista Único	02105307 del 19 de mayo de 2016 del Libro IX
Acta No. 14 del 28 de agosto de 2018 de la Accionista Único	02375700 del 12 de septiembre de 2018 del Libro IX
Acta No. 015 del 17 de diciembre de 2020 de la Asamblea de Accionistas	02649248 del 30 de diciembre de 2020 del Libro IX
Acta No. 16 del 26 de diciembre de 2020 de la Asamblea de Accionistas	02670476 del 8 de marzo de 2021 del Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 6202

Actividad secundaria Código CIIU: 6311

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Mediana

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria \$ 8.848.672.157

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 6202

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 17 de noviembre de 2021 Hora: 10:24:03**

Recibo No. AB21602102

Valor: \$ 6,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2160210258884

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 26 de diciembre de 2007. Fecha de envío de información a Planeación : 8 de mayo de 2021. SE HA NOTIFICADO A PLANEACION DISTRITAL LA CREACION DE LA PERSONA O SOCIEDAD. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.



Envigado, 1 de diciembre de 2021

Doctor

JUAN GABRIEL VÉLEZ MANCO

Secretario de Educación

Dirección CL 38 SUR N° 45 A 87 piso 5°

Municipio de Envigado

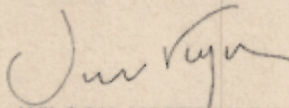
Asunto: Visto bueno adición y prórroga al contrato N° ENV-11-50-0847-21

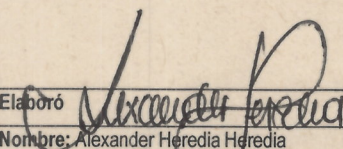
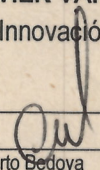
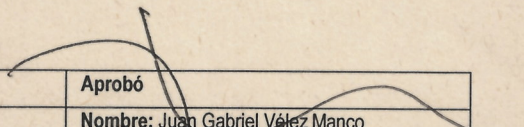
Reciba un cordial saludo:

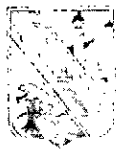
Como es de su conocimiento, la Secretaría de Educación, tiene procesos supremamente importantes para el desarrollo de su misión que necesitan tener continuidad, por esta razón pongo en su conocimiento el contrato Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por catálogo CCE-139-IAD-2020 Nro. ENV-11-50-0847-21 suscrito por la SECRETARÍA GENERAL – DIRECCIÓN DE TICS con la empresa CLOUXTER S.A.S cuyo objeto es "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III"; el cual fue presentado al COMFIS municipal, para realizar adición a través de reserva presupuestal del año 2021, por un valor de VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$ 28.274.567), y así, la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN dar continuidad los servicios de **Jornada Única y Bachillerato Digital** que son tan esenciales en las instituciones educativas oficiales del municipio.

Por esta razón solicito su visto bueno para adelantar el proceso de adición de este contrato y realizar los trámites pertinentes con la secretaría de hacienda municipal y el proveedor.

Atentamente,


WILSON JAVIER VARGAS
Director Innovación

Elaboró	Revisó	Aprobó
 Nombre: Alexander Heredia Heredia Cargo: Profesional Universitario Dirección: Innovación Fecha: 01/12/2021 Hora: 1pm	 Nombre: Carlos Alberto Bedoya Cargo: Abogado Oficina: Jurídica Fecha: 01/12/2021 Hora: 2 pm	 Nombre: Juan Gabriel Vélez Manco Cargo: Secretario de Despacho Secretaría de: Educación Fecha: Hora:
"Los aquí firmantes manifestamos que hemos leído y revisado toda la información que obra en el documento la cual se encuentra ajustada a la ley, por lo que se presenta para firma del Secretario de Educación"		

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Documento : 01-110 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD Numero [20211916] Fecha: 01-12-2021
Division : 01-1200 DESPACHO DE EDUCACION Rad: 0013463
Concepto : ADICIÓN AL CONTRATO ENV-11-50-0847-21 CUYO OBJETO ES PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III

Sec.	Cuenta	Descripción	Valor Inicial	Ajuste	Valor Definitivo
1	2320202008000000002201048 83159123000010020026	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción. Otros servicios de alojamiento y suministro de infraestructura en tecnología de la información (TI)	28,274,567		28,274,567

Total : 28,274,567

ANA MARIA VELASQUEZ MONTOYA

Aprueba:

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Documento : **01-110 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD** Numero [20211916] Fecha: 01-12-2021
Division : **01-1200 DESPACHO DE EDUCACION** Rad: 0013463
Concepto : **ADICIÓN AL CONTRATO ENV-11-50-0847-21 CUYO OBJETO ES PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III**

Sec.	Cuenta	Descripción	Valor Inicial	-	Ajuste	Valor Definitivo
1	2320202008000000002201048 83159123000010020026	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción. Otros servicios de alojamiento y suministro de infraestructura en tecnología de la información (TI)	28,274,567			28,274,567

Total : 28,274,567

ANA MARIA VELASQUEZ MONTOYA

Aprueba:



UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

8089698331652998

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **PATRICIA CAMARGO FRESNEDA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 52800018 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 114736-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 3 días del mes de Noviembre de 2021 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

PATRICIA CAMARGO FRESNEDA
CONTADOR PÚBLICO
UNIVERSIDAD CENTRAL

Bogotá DC, noviembre 22 de 2021

Señores
A Quien Interese
Ciudad

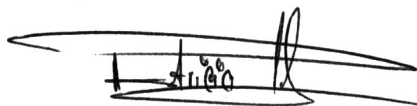
REF: CERTIFICACION PARAFISCALES

Yo, Patricia Camargo Fresneda con C.c No. 52.800.018 de Bogotá y con tarjeta profesional No. 114736 – T, en mi calidad de REVISORA FISCAL de la empresa **CLOUXTER S.A.S** con Nit. **900.200.356-1** certifico que:

De conformidad con el Artículo 25 de la Ley 1607 de 2012 y artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 Decreto 1828 de 2013, la compañía se encuentra exonerada de los pagos de Aportes Parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y de las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud en la parte correspondiente al empleador, para los trabajadores que devenguen menos de diez (10) salarios mínimos legales vigentes.

De conformidad con el Art 2 del Decreto 1990 de 2016 el cual establece las fechas límites de pago para realizar el aporte al Sistema General de Seguridad Social (Eps, Pensión y ARL) y aportes parafiscales (Caja de Compensación), el plazo máximo para la autoliquidación y pago es el noveno (9°) día hábil de cada mes, razón por la cual a la fecha la empresa se encuentra al día por concepto de aportes a la seguridad social por los últimos seis meses. La planilla se liquida mediante el operador "Mi Planilla".

Atentamente



PATRICIA CAMARGO FRESNEDA
REVISORA FISCAL
TP 114.736

CARRERA 9 A No. 60 – 91. OFICINA 402-2
CELULAR 3108544620
BOGOTA - COLOMBIA

 Alcaldía Municipal de Envigado	FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES, MODIFICACIONES O PRÓRROGAS	Código: CC-F-214
		Versión: 01
		Página 1 de 3

DEPENDENCIA: Secretaría General

1. No. Contrato: ENV-11-50-0847-21 – “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III”

2. Contratista: CLOUXTER S.A.S

3. Identificación: 900.200.356

4. Tipo de Modificación (adición, prórroga, cesión, modificación o aclaración): Adición

5. Para el caso de adición:

- No. CDP de la adición: 20211916
- Valor estimado a adicionar: Para esta contratación se cuenta con la suma de **VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$28.274.567)**, IVA INCLUIDO.
- Forma de pago¹: El municipio de Envigado, pagará al contratista el valor del presente contrato de acuerdo al PAC, (Plan Anual de Caja) en un pago por valor de **VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$28.274.567)**, en el mes diciembre de 2021, previa presentación de la cuenta debidamente legalizada, en la cual se presentará la certificación que acredite que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral y Parafiscales, previa presentación de su informe de gestión mensual y certificación del recibo a entera satisfacción por parte del supervisor
- Rubro presupuestal: 232020200800000000220104883159123000010020026
- Tipo de proyecto: Inversión ____x____ Funcionamiento ____
- Obligaciones específicas del contratista (y del municipio cuando aplique) a adicionar²:
 1. Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2): Incluye un servicio de máquinas virtuales (denominadas instancias de EC2 por AWS) donde se desplegarán las diferentes aplicaciones. Se implementarán dos grupos de instancias de EC2, unas que llamaremos “Moodle Fijo” y otras que llamaremos “Moodle Variable”. Este será el uso que se le dará a cada una de ellas.
 2. Instancias EC2 Moodle Fijo y Moodle Variable. El dimensionamiento de las instancias de EC2 debe estar acorde a las mejores prácticas descritas por Moodle. Por cada usuario concurrente que accederá a la aplicación se asignará alrededor de 15 Mb de memoria RAM. El promedio de concurrencia es de alrededor del 30% de todos los posibles usuarios que pudieran conectarse. Considerando que ese 30% es el “peor escenario” de concurrencia se determinó que no sería costoso implementar todas las instancias de EC2 que serían necesarias para soportar toda la carga de trabajo, por lo tanto, se debe dividir la infraestructura en dos grupos, uno que haría las veces de Línea Base (Moodle Fijo) y que estaría siempre disponible para soportar las cargas que se presentaran de manera constante, y otro grupo que crecería en

¹ Esta puede ser por única cuota, pagos parciales o cuotas fijas de acuerdo al PAC.

² Establecer condiciones, actividades y entregables que deben ejecutarse según el alcance del objeto describiendo qué se debe entregar, cómo, cuándo y dónde.

demanda para soportar los "picos" de consumo que se pudieran presentar. A este último grupo lo llamamos Moodle Variable.

3. Amazon EC2 Auto Scaling: incluye un servicio que ayuda a garantizar que se tiene el número correcto de instancias Amazon EC2 disponibles para controlar la carga de las aplicaciones. Crea colecciones de instancias EC2, denominadas Grupos de Auto Scaling. Se puede especificar el número mínimo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga menos de esas instancias. Puede especificar el número máximo de instancias en cada grupo de Auto Scaling y Amazon EC2 Auto Scaling garantizará que el grupo nunca tenga más de esas instancias.
4. Para garantizar que las aplicaciones siempre dispongan de recursos se configurará un grupo de Auto Scaling compuesto por las instancias de EC2 Moodle Fijas y las Moodle Variables.
5. Estas son las instancias dimensionadas para cada una de las aplicaciones:

Rol	Aplicación	Instancias EC2	Cantidad	vCPU	RAM	Tarjeta Red	EBS(GB)	S O	Backup
Moodle Fijo	Jornada Única	m5.large	3	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Variable	Jornada Única	m5.large	2	2	8 GiB	Hasta 10 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Fijo	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si
Moodle Variable	Bachillerato Digital	t3a.medium	3	2	4 GiB	Hasta 5 Gigabit	30	Linux	Si

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de EC2 a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.

6. Almacenamiento Amazon Elastic Block Storage (EBS): incluye un almacenamiento por bloques utilizado en las instancias de EC2 y en las instancias de bases de datos RDS. Son discos SSD de alto rendimiento que permiten mantener altos tiempos de respuesta a nivel de escritura y lectura, así como aumentar el crecimiento del volumen de ser necesario.
7. Almacenamiento Amazon Elastic File System (EFS): incluye un sistema de archivos elásticos completamente administrado, simple y escalable, que le permite crear aplicaciones modernas y conservar y compartir datos y estados desde sus implementaciones.

La distribución del almacenamiento EFS es detallada a continuación:

Rol	Aplicación	Tipo de almacenamiento	Cantidad por mes
Moodle Data	Jornada Única	Elastic File System (EFS)	1060 GB
Moodle Data	Bachillerato Digital	Elastic File System (EFS)	500 GB

8. Bases de datos: Se implementará una instancia de Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) for MySQL para las aplicaciones Moodle de Jornada Única y Bachillerato Digital. A continuación, se describen las características de Amazon RDS contempladas:

Rol	Aplicación	Motor de BD	Instancia	Cantidad	Storage	Multi AZ	Backup
BD Moodle	Jornada Única	Amazon for MySQL	db.m5.large	1	100 GB	Si	Si
BD Moodle	Bachillerato Digital	Amazon for MySQL	db.t3.medium	1	300 GB	Si	Si



Alcaldía Municipal
de Envigado

FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES,
MODIFICACIONES O PRÓRROGAS

Código: CC-F-214

Versión: 01

Página 3 de 3

Se obtendrá el respaldo de todas las instancias de RDS a través del servicio de Snapshots el cual será resguardado por el tiempo de duración del contrato. **Nota:** Es importante aclarar que la empresa debe cumplir con la ejecución de estas políticas por el tiempo que esté vigente el contrato entre las partes. Una vez finalice dicho contrato terminará la obligación de la empresa de retener los respaldos.

9. Seguridad: La solución ofrecida integra un conjunto de servicios de AWS que permiten cumplir con los requerimientos de seguridad y brindan al Cliente el control y la confianza que necesita para dirigir de manera segura su entorno de computación en la nube:

- Security Groups: Un grupo de seguridad funciona como un firewall virtual que controla el tráfico de una o varias instancias. Controlan el tráfico de entrada que se permite que llegue a las instancias asociadas y el tráfico de salida que se permite que salga de ellas.
- AWS Shield standard: Es un servicio que viene activo por defecto en AWS, permite la protección contra ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS) protegiendo las aplicaciones en ejecución en AWS.
 - Inundaciones SYN.
 - Ataques de reflexión UDP.

10. Conectividad: Amazon Virtual Private Cloud (VPC): Se debe incluir una nube virtual privada dedicada para la cuenta de AWS en la que se pueden lanzar recursos de AWS en una red virtual segmentada, de tal manera que se controla todo el entorno de redes virtuales, incluida la selección del rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de enrutamiento y Gateway de red.

Dentro de la VPC se contempla la segmentación de subredes por capas, una subred pública y otra subred privada donde se agruparán los diferentes servicios que compondrán la solución.

- Internet: la VPC tendrá salida a internet a través de un gateway de Internet.
- Transfer out: Se contempla una capacidad de 1 TB/mes como tráfico saliente hacia Internet desde los recursos agrupados en la VPC

11. Elastic Load Balancing (ELB) Se debe incluir un servicio de balanceo de cargas que distribuya el tráfico de red o de aplicaciones entrante entre varios destinos, como, por ejemplo, instancias de Amazon EC2, contenedores y direcciones IP, en varias zonas de disponibilidad. El servicio ELB incrementa los recursos asignados al balanceador de cargas a medida que cambia el tráfico dirigido a la aplicación. Puede escalarse automáticamente para adaptarse a la mayoría de las cargas de trabajo.

12. Balanceador de carga de aplicaciones. El balanceador de carga de aplicaciones es el más adecuado para el equilibrio de carga del tráfico HTTP y HTTPS. Proporciona un direccionamiento de solicitudes avanzado dirigido a la entrega de arquitecturas de aplicaciones modernas, incluidos microservicios y contenedores. El balanceador de carga de aplicaciones enruta el tráfico a los destinos dentro de Amazon VPC según el contenido de la solicitud.

Rol	Aplicación	Número de ALBs	Promedio de nuevas conexiones/seg/ALB	Duración media de las conexiones
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1	1000	8 seg
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	1	800	3 seg

13. Amazon CloudFront. Amazon CloudFront es un servicio web que agiliza la distribución de contenido web estático y dinámico como archivos .html, .css, .js y archivos de imágenes a los usuarios. CloudFront entrega el contenido a través de una red mundial de centros de datos que reciben el nombre de ubicaciones de borde. Cuando un usuario solicita contenido que se distribuye con CloudFront, la solicitud se redirige a la ubicación de borde que ofrece

	FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES, MODIFICACIONES O PRÓRROGAS	Código: CC-F-214
		Versión: 01
		Página 4 de 3

la mínima latencia (retraso de tiempo), de modo que el contenido se entregue con el mejor rendimiento posible.

- Si el contenido ya se encuentra en la ubicación de borde con menor latencia, CloudFront lo entrega inmediatamente.
- Si el contenido no se encuentra en dicha ubicación de borde, CloudFront lo recupera de un origen que haya definido como, por ejemplo, un bucket de Amazon S3, un canal de MediaPackage o un servidor HTTP (por ejemplo, un servidor web) que se haya definido como origen de la versión definitiva del contenido.

Rol	Aplicación	Data Transfer Out	Tipo de solicitudes	Distribución del tráfico en los Edge	
				Sur América (Edge Bogotá)	Estados Unidos
Balanceo de Cargas	Jornada Única	1 TB/mes	HTTP	80%	20%
Balanceo de Cargas	Bachillerato Digital	500 GB/mes	HTTP	80%	20%

14. Amazon ElastiCache: Debe incluir un servicio web que facilita la configuración, la administración y el escalado de un almacén de datos en memoria distribuido o de un entorno de caché en la nube. Proporciona una capacidad de almacenamiento en caché de alto desempeño, escalable y económicamente rentable. Al mismo tiempo, ayuda a eliminar la complejidad propia de la implementación y la administración de un entorno de caché distribuido.

Rol	Aplicación	Número de Nodos	Motor de cache	Tipo de nodo	Tipo de instancia
Cache de sesión y aplicación	Jornada Única	2	Memcached	Standard	cache.m5.xlarge
Cache de sesión y aplicación	Bachillerato Digital	2	Memcached	Standard	cache.t2.medium

15. Amazon Route53. incluir un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) escalable y de alta disponibilidad. Puede usar Route 53 para realizar tres funciones principales en cualquier combinación: registro de dominio, direccionamiento de DNS y comprobación de estado. El servicio será utilizado para estas dos funciones:

- Registro de nombres de dominio.
- Direccionamiento del tráfico de internet a los recursos del dominio.

16. Ubicación – Región: Los recursos de informática en la nube de Amazon están alojados en varias ubicaciones de todo el mundo. Dichas ubicaciones se componen de regiones de AWS, zonas de disponibilidad y zonas locales. Cada región de AWS es un área geográfica independiente. Cada región de AWS tiene varias ubicaciones aisladas conocidas como Zonas de disponibilidad. La Región donde se desplegará la solución es: US East (N. Virginia) Zonas de Disponibilidad: la zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. La solución se desplegará en dos (2) Zonas de Disponibilidad (AZ) de la región US East (N. Virginia).

 Alcaldía Municipal de Envigado	FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES, MODIFICACIONES O PRÓRROGAS	Código: CC-F-214
		Versión: 01
		Página 5 de 3

- Obligaciones específicas del contratista (y del municipio cuando aplique) a adicionar³:

6. Para el caso de cesión:

- Nombre del contratista a quien se le va a ceder el contrato.
- Renuncia del contratista anterior a la ejecución del contrato.
- Requisitos legales del nuevo contratista, los cuales deben corresponder a los exigidos en los estudios previos para el contrato inicial, es decir, deben ser el soporte de que cumple con la experiencia e idoneidad requerida. Estos documentos deberán anexarse a la presente solicitud por BPMS.

7. Para el caso de modificaciones y aclaraciones:

Justificación de la modificación:

Durante los procesos que se desarrollaron para la contratación del servicio de plataforma AWS, se exploraron diferentes empresas y se acordó que la más indicada era AWS, gracias a que este facilita mucho más los procesos y se da continuidad a los programas y proyectos con los que ya ha trabajado el municipio de Envigado, a través de la Secretaría de Educación.

Durante estos años se han ejecutado actividades para el proyecto de Bachillerato Digital del municipio de Envigado y la Jornada Única para las Instituciones Educativas oficiales del municipio los cuales se legalizaron a través del convenio marco **12-00-09-31-026-17**.

Así mismo es importante continuar con esta empresa ya que cuenta con la experiencia y da continuidad con los servicios que se venían prestando, ya no para el proyecto de Bachillerato Digital, si no para Jornada Única de las Instituciones Educativas Oficiales del municipio de Envigado, con el propósito de mitigar las consecuencias que dejó la contingencia de la cuarentena y aislamiento preventivo obligatorio, donde cada municipio deberá garantizar el acceso a la comunidad educativa a diferentes herramientas para el correcto desarrollo del calendario académico.

Es por esta razón, que gracias a la experiencia que ha tenido nuestra institución y a los resultados que se obtuvieron es necesario hacer la contratación directa, para dar la continuidad del servicio a la empresa anteriormente descrita en el encabezado del párrafo.

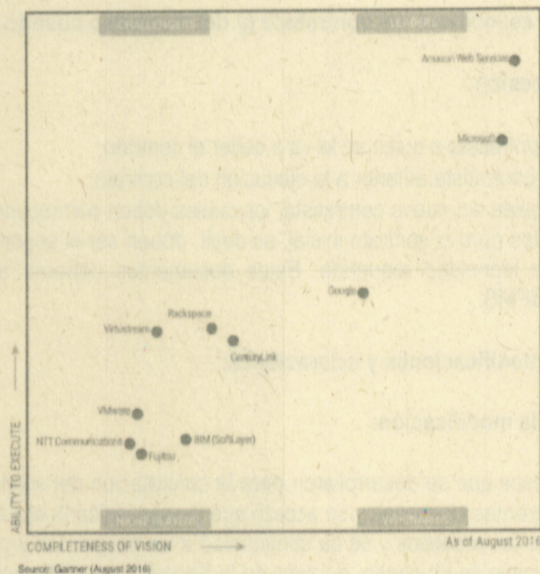
Seguidamente explicamos porque AWS;

¿POR QUÉ AWS?

Para dar continuidad a los procesos con los que ya se cuenta y no perder la trazabilidad de la configuración y el estado de la plataforma, adicionalmente, una gran oportunidad es que al continuar con esta plataforma y con la empresa que nos ofrece el servicio, se puede contar con los mismos beneficios de Asesorías, acompañamiento, know how y demás, que nos sirvan para el desarrollo del proyecto.

Es así que Amazon Web Service es líder mundial en proveer servicios de Nube de Infraestructura como Servicio (IaaS).

³ Establecer condiciones, actividades y entregables que deben ejecutarse según el alcance del objeto, describiendo qué se debe entregar, cómo, cuándo y dónde.



<http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-2G2O5FC&ct=150519&st=sb>

- Es líder en proveer servicios de Nube de almacenamiento.
- Política Clara y Transparencia de Precios
- AWS cuenta con una nube global con millones de servidores conectados
- Experiencia en proyectos de Sector Público en América Latina con Moodle.
- AWS cumple con certificaciones a nivel mundial requeridas para operar entre otros en sector público
- Soporte y apoyo en español
- Políticas claras de disponibilidad (99.9x%)
- Compatible con Moodle, plataforma educativa asignada por la Gobernación de Antioquia
- Servicio de CLOUD FRONT: provee un URL desde el cual se pueden acceder los archivos, optimizando su acceso según la ubicación geográfica en la que se encuentre el cliente; AWS S3 en conjunto con AWS CloudFront permiten aliviar la carga al servicio de Moodle, optimizando además la conexión hacia los clientes que requieren consumir recursos estáticos dentro de la aplicación.
- Servicio de CDN – Utilizando AWS y el servicio de CDN de AMAZON S3 se logra mejor compatibilidad del servicio para el manejo de los contenidos estáticos, el cual se puede conectar sobre AWS S3, el sistema de archivos donde se almacenan archivos estáticos.
- AWS maneja imagen de Oficial de Moodle: esta imagen contiene todos los elementos básicos de la arquitectura dentro de una única instancia de EC2, lo cual permite tener capacidad de escalamiento.
- Política de confidencialidad de la información, con servicios a más de un millón de clientes activos, incluidas compañías, instituciones educativas y agencias gubernamentales en más de 190 países. Ofrecen a los clientes la propiedad y el control sobre su propio contenido mediante el diseño de herramientas sencillas, pero potentes. Los clientes gestionan el acceso al contenido de sus clientes y a los servicios y recursos de AWS. Los clientes eligen las regiones en las que se almacenará el contenido de sus clientes. No trasladan ni replican contenido del cliente en ubicaciones distintas a las elegidas por el cliente. Cumplimiento de la norma ISO 27018 por parte



Alcaldía Municipal
de Envigado

FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES, MODIFICACIONES O PRÓRROGAS

Código: CC-F-214

Versión: 01

Página 7 de 3

de AWS. La norma ISO 27018 es el primer código internacional de prácticas que se centra en la protección de los datos personales en la nube. Se basa en la norma de seguridad de la información de la ISO 27002 y ofrece directrices de aplicación sobre los controles de la ISO 27002 aplicables a información personal identificable (IPI) procesada por proveedores de servicios en la nube públicos. Esto demuestra a los clientes que AWS dispone de un sistema de controles que se ocupa específicamente de la protección de la confidencialidad de su contenido

Casos de éxito de Amazon en el sector público

CO - Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

CO – Min Justicia

CO - Ministerio de Educación Nacional

CO - Ministerio de relaciones exteriores

CO - Servicio Geológico Colombiano

CO - Central de Inversiones (Cisa)

CO - Secretaría Distrital de la Mujer

CO - Agencia Nacional De Infraestructura Ani

CO - Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)

CO – Gobernación de Antioquia

Por esta y las anteriores consideraciones, el municipio de Envigado y gracias a la experiencia que obtuvo se considera conveniente realizar la adición de los servicios ofrecidos por la empresa quienes garantizarían el soporte, la capacidad y la continuidad que se requiere para soportar y garantizar los servicios para la contingencia y aislamiento preventivo obligatorio.

Es importante aclarar que a la fecha, las instituciones se encuentran con los contenidos e información en la nube de AWS, y es importante dar la continuidad de los siguientes procesos:

Maneja/don Educador/a	Fecha de revisión	Capacidad	Contenido Modulo		
María Poussepin	5/11/2021	Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
	12/11/2021	Ingreso a la plataforma		155 personas ingresaron	
		Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
	19/11/2021	Ingreso a la plataforma		35 personas ingresaron	
		Total	97G	Usuarios en total	272
		En uso	48G	Rol estudiantes	267
		Disponible	50G	Rol docente	16
		Porcentaje de uso	50%	Cantidad de cursos	44
		Ingreso a la plataforma		21 personas ingresaron	
Alejandro Vélez Barrientos	5/11/2021	Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
	12/11/2021	Ingreso a la plataforma		388 personas ingresaron	
		Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
	19/11/2021	Ingreso a la plataforma		416 personas ingresaron	
		Total	126G	Usuarios en total	1283
		En uso	61G	Rol estudiantes	1239
		Disponible	66G	Rol docente	53
		Porcentaje de uso	48%	Cantidad de cursos	241
		Ingreso a la plataforma		211 personas ingresaron	



Aldia Municipal
de Envigado

FORMATO SOLICITUD DE ADICIONES,
MODIFICACIONES O PRÓRROGAS

Código: CC-F-214

Versión: 01

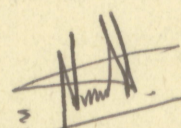
Página 8 de 3

El Salado	5/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponible	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
		Ingreso a la plataforma		Ninguna persona ingreso	
	12/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponible	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
		Ingreso a la plataforma		11 personas ingresaron	
	19/11/2021	Total	59G	Usuarios en total	597
		En uso	6.2G	Rol estudiantes	554
		Disponible	52G	Rol docente	43
		Porcentaje de uso	11%	Cantidad de cursos	93
		Ingreso a la plataforma		Ninguna persona ingreso	
José Miguel de la Calle	5/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
		Ingreso a la plataforma		141 personas ingresaron	
	12/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
		Ingreso a la plataforma		141 personas ingresaron	
	19/11/2021	Total	39G	Usuarios en total	690
		En uso	16G	Rol estudiantes	632
		Disponible	23G	Rol docente	23
		Porcentaje de uso	42%	Cantidad de cursos	241
		Ingreso a la plataforma		41 personas ingresaron	
La Paz	5/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	149G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	59G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	72%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		1209 personas ingresaron	
	12/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		1181 personas ingresaron	
	19/11/2021	Total	217G	Usuarios en total	2299
		En uso	150G	Rol estudiantes	2154
		Disponible	58G	Rol docente	82
		Porcentaje de uso	73%	Cantidad de cursos	277
		Ingreso a la plataforma		950 personas ingresaron	
Leticia Arango de Avendaño	5/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
		Ingreso a la plataforma		78 personas ingresaron	
	12/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
		Ingreso a la plataforma		114 personas ingresaron	
	19/11/2021	Total	185G	Usuarios en total	1266
		En uso	138G	Rol estudiantes	1210
		Disponible	48G	Rol docente	42
		Porcentaje de uso	75%	Cantidad de cursos	212
		Ingreso a la plataforma		48 personas ingresaron	
Normal Superior de Envigado	5/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	233G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	60G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
		Ingreso a la plataforma		906 personas ingresaron	
	12/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
		Ingreso a la plataforma		933 personas ingresaron	
	19/11/2021	Total	305G	Usuarios en total	2331
		En uso	234G	Rol estudiantes	2233
		Disponible	59G	Rol docente	96
		Porcentaje de uso	80%	Cantidad de cursos	262
		Ingreso a la plataforma		768 personas ingresaron	

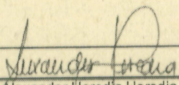
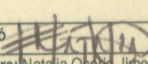
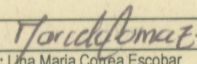
8. ANEXOS por BPMS:

- Acta de reunión, solicitud, correo electrónico, etc., en todo caso el contratista debe tener conocimiento de la adición, prórroga o modificación, con la respectiva aceptación explícita de esta.
- Informe de supervisor técnico o interventor del contrato: Donde se avala y recomienda la necesidad de ceder, adicionar o modificar el contrato con la debida sustentación.
- Cronograma de Ejecución (Cuando se trata de actividades a demanda no se requiere elaboración de cronograma)
- Fichas técnicas de los bienes o servicios a adicionar o modificar. (compra, suministro o mantenimiento de bienes)
- Solicitud de CDP y CDP
- Certificado de existencia y representación legal no mayor a 30 días para persona jurídica
- Certificado que se encuentra al día en el pago a la seguridad social, si es persona jurídica, certificado del revisor fiscal (si está obligado) o representante legal con copia de la planilla. Si es persona natural aportar copia de la planilla
- Tarjeta profesional del revisor fiscal o contador y su certificado de vigencia expedido por la Junta Central de Contadores vigente.

Supervisor:	NATALIA OSORIO JIMENEZ
Teléfono y correo electrónico:	339000 ext 4997
Nombre Persona que elabora la solicitud:	ALEXANDER HEREDIA HEREDIA
Cargo: PROFESIONAL UNIVERSITARIO	Teléfono: 339000 ext 4212



JEMAY CHACON TABARES
Secretario General

Elaboró 	Revisó 	Aprobó 
Nombre: Alexander Heredia Heredia Cargo: Profesional Universitario Dirección Innovación Fecha: Hora:	Nombre: Natalia Osorio Jimenez Cargo: Profesional Universitario - Supervisora Dirección de TIC Fecha: Hora:	Nombre: Lina Maria Correa Escobar Cargo: Directora Dirección de TIC Fecha: Hora:
"Los aquí firmantes manifestamos que hemos leído y revisado toda la información que obra en el documento la cual se encuentra ajustada a la ley, por lo que se presenta para firma del Secretario General"		

COPIA VALIDA



UNICAMENTE

PARA TRAMITE DE

CLOUXTER SAS



Envigado, 24 de noviembre del 2021

Estimado

LEONARDO SUAREZ RUIZ

Gerente

CLOUXTER Continuous Evolution

pedro.linares@clouxter.com

Asunto: Invitación a adicionar al contrato ENV-11-50-0847-21

Cordial saludo,

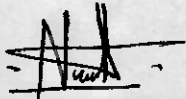
Actualmente, La Secretaría de General – Dirección de TIC del Municipio de Envigado ejecuta el contrato Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por catálogo CCE-139-IAD-2020 con N° ENV-11-50-0847-21 cuyo objeto consiste en la "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA III", con inicio del 25 de junio del 2021. Dicha adición fue presentada y aprobada en el COMFIS municipal, soportada a través de reserva presupuestal del año 2021.

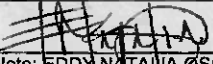
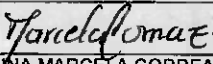
Lo anterior, se respalda la adición del contrato de la referencia, para la prestación del servicio de conectividad en los planteles educativos oficiales por valor de VEINTIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$28.167.649) incluido IVA, los servicios de Jornada Única y Bachillerato Digital que son tan esenciales en las instituciones educativas oficiales del municipio; sin que su valor supere el límite máximo establecido para la adición de un contrato estatal, en concordancia con el inciso segundo del parágrafo único del artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

Cualquier inquietud con gusto será resuelta por la supervisora del contrato Natalia Osorio Jimenez al correo natalia.osorio@envigado.gov.co en el teléfono 3394000 ext. 4997 o al profesional, Alexander Heredia Heredia al correo alexander.heredia@envigado.gov.co en el teléfono 3394000 ext. 4212.

Quedamos atentos su respuesta.

Fraternalmente,


JEMAY CHACON TABARES
Secretario General
Municipio de Envigado

Elaboró: 	Revisó y aprobó: 
Nombre completo: EDDY NATALIA OSORIO JIMENEZ	Nombre completo: LINA MARCELA CORREA ESCOBAR
Cargo: Profesional Universitaria	Cargo: Directora oficina de TIC
Dependencia: Dirección de TIC	Dependencia: Dirección de TIC