



MINISTERIO
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

DG DE ORGANIZACIÓN E
INSPECCION

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN y ADMINISTRACIÓN
DIGITAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS DE ALOJAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC (AMAZON WEB SERVICES).

I. ANTECEDENTES

La Subdirección General de Tecnologías de la Información y Administración Digital del Ministerio de Fomento (en adelante SGTIAD), tiene entre sus funciones: “la gestión de las infraestructuras tecnológicas y de las redes y servicios de comunicaciones”. Debido a ello, ha venido invirtiendo en equipamiento y licencias de software para la implantación de la Administración Electrónica en el departamento, en los términos previstos en la Ley 39/2012, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Hasta ahora, el equipamiento y las licencias se han venido instalando en los Centros de Proceso de Datos, o CPD's, del Ministerio. Sin embargo, el mercado de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC's, ha evolucionado hacia la virtualización y optimización de estos recursos, a través de la provisión y uso de servicios en infraestructuras compartidas propias de empresas especializadas, denominadas genéricamente como “la nube”.

II. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Fomento dispone en la actualidad de los servicios de alojamiento en la nube Azure, de la empresa Microsoft. El nuevo modelo de provisión de servicios e infraestructura en la nube no puede suponer una completa vinculación a un único proveedor inicialmente seleccionado. Esto genera una completa dependencia y reduce enormemente la posibilidad de modificar de prestador de servicio.

Ante este hecho, resulta necesario, en cuanto a la capacidad de ejecución, poder balancear servicios entre equipamiento propio o diferentes proveedores y disponer la posibilidad de arrancar los servicios, para lo cual, se deben copiar los datos alojados en un primer proveedor en otra ubicación.

También se necesita poder hacer copia de respaldo de los datos alojados en un proveedor en otro, de forma que el Plan de recuperación asegure el despliegue de los servicios y lo que es más importante, la disponibilidad de los datos en caso de pérdida de servicio o incidencia grave por parte de algún proveedor. Se debe señalar que el activo más importante que dispone el Ministerio de Fomento son sus datos de gestión en los que se basa su toma de decisiones. Por ello, aunque los datos se encuentren en la nube de un proveedor, los Planes de Continuidad del Negocio y de Recuperación ante Desastres, deben cubrir el enorme impacto de la posible pérdida de dichos datos para la actividad diaria del Departamento.

Disponiendo ya de los servicios Microsoft Azure, parece razonable intentar contar con una infraestructura alternativa de servicios en la nube de escala global que permita definir planes de continuidad que cubran el riesgo de la pérdida del primer proveedor y así poder balancear los servicios. Asimismo, este esquema permite por otro lado, seguir reduciendo la carga y los costes asociados al uso de las infraestructuras propias.

Con objeto de paliar esta situación el Ministerio de Fomento ha realizado pruebas de instalación de la web corporativa en Amazon Web Services (en adelante, AWS) de forma satisfactoria, y es por lo que ahora se requiere la contratación del soporte y mantenimiento de este servicio alternativo de alojamiento de infraestructuras, almacenamiento y comunicaciones en la nube, que haga posible las acciones ya comentadas.

FIRMADO

24/2/2019

O. M. de

gob.es/

https://sede.fomento.gob.es/

Verificable en

https://sede.fomento.gob.es/

Verificable en

https://sede.fomento.gob.es/

Verificable en

https://sede.fomento.gob.es/

Verificable en

https://sede.fomento.gob.es/

FIRMADO por : DOMINGUEZ SALAMANCA, SANTIAGO. A fecha: 31/05/2019 12:21:27.

SUBDIRECTOR GENERAL ADJUNTO

Total folios: 9 (1 de 9) - Código Seguro de Verificación: MFOM02SE17EE2D21BF804EE0E8FF.

Verificable en https://sede.fomento.gob.es/

MINISTERIO
DE FOMENTO





Respecto a los requisitos técnicos, AWS dispone de un catálogo de servicios de varios tipos de tecnologías y fabricantes que se adecúan a las necesidades descritas anteriormente. AWS cuenta con los servicios gestionados requeridos y de las plataformas previstas gestionadas. Dispone de los certificados de seguridad requeridos incluso para sistemas de categoría Alta según el esquema nacional de seguridad (ENS). Tiene una distribución global de Centros de Datos, incluyendo distintas regiones en la UE, y cuenta con un enorme número de distribuidores de esta solución que facilitan la máxima participación en el procedimiento abierto planteado, en la actualidad más de 700 a nivel global, y que se pueden consultar en:

<https://aws.amazon.com/es/partners/find/results/?facets=%27Program+%3A+AWS+Public+Sector+Partner%27&size=10&start=0&sort=Relevance&view=Grid>

III. OBJETO

El alcance del contrato requerido es la contratación del soporte de licencias necesario para la configuración de una nube privada virtual en AWS que permita la prestación y/o el respaldo de servicios TIC, dando respuesta a las siguientes necesidades:

- alojamiento de procesos
- almacenamiento de datos
- otros servicios asociados

IV. DESCRIPCIÓN

En los siguientes apartados se describen las necesidades expuestas en el objeto del contrato, y en el Anexo "Justificación del Presupuesto" se describe la estimación detallada que se ha realizado para calcular los recursos necesarios.

1. Alojamiento de proceso.

Este objeto se corresponde con la provisión de soporte de licencias que permitan tener hasta tres entornos de despliegue de aplicaciones:

- **Entorno de producción:** es el imprescindible, donde se realizan todas las transacciones reales del Departamento.
- **Entorno preproducción:** es aquel lo suficientemente parecido al entorno real de producción en que se realizan las verificaciones y validaciones en profundidad, así como la evaluación de vulnerabilidades y pruebas de rendimiento, que permitan predecir el funcionamiento de los servicios o aplicaciones en base a estimaciones de escalado, así como la detección de errores o defectos de rendimiento antes de su pase a producción.
- **Entorno de pruebas o test:** donde se realizan una amplia batería de pruebas y de menor complejidad y criticidad.

Para ello igualmente se debe dotar de máquinas de bastionado para facilitar el acceso desde nuestras instalaciones a todo el equipamiento desplegado.

A su vez, los entornos cuentan con máquinas para poder albergar cada una de las capas de la arquitectura propuesta. Así se cuenta con un frontal para recibir las peticiones web, como plataforma como servicio, y de una máquina para almacenamiento como sistema gestor de base de datos SQL.

El proveedor debe disponer de al menos 30 tipos distintos de máquinas, con posibilidad de escalar entre ellas, ajustando el consumo al uso final de cada una. Igualmente debe incluir servicios de auto-escalado (inclusión de nuevas máquinas) basado en métricas o chequeos de control, distribuyendo la carga por balanceadores de control.



Igualmente debe disponer de servicios de alojamiento de aplicaciones web y soporte para Docker, Java, .NET, Node.js, PHP, Python, Ruby, and Go.

En cuanto al servicio de base de datos relacional, deberá ser compatible con MySQL, específicamente construida para la nube con la máxima disponibilidad y escalabilidad, permitir tamaños de bases de datos de hasta 64 TBytes y 15 réplicas de lectura.

2. Almacenamiento de datos

Cada máquina requiere conexión con almacenamiento de varios tipos:

- Un servicio de almacenamiento de objetos, accesible desde cualquier parte, con soporte de encriptación.
- Un almacenamiento elástico de bloques independiente de instancia con capacidad de configuración SSD o disco magnético, encriptación, etc.
- Sistemas de ficheros elásticos, que se puedan montar en las máquinas virtuales como los frontales, servidores web o de contenido.

Además, se requiere mantener el licenciamiento necesario para contar con otro almacenamiento en la nube para copias de repositorios locales o de otros proveedores de infraestructura TIC.

Una vez resulten del todo satisfactorias las pruebas, así como su capacidad de almacenamiento podrá adscribirse a un entorno superior de acuerdo con las necesidades existentes.

3. Otros servicios asociados

El resto de los servicios que se necesitan mantener se asocian a las necesidades de comunicación y protección de los entornos desplegados. En este apartado se hace la siguiente estimación:

- 1,2 TByte de transferencia de datos, que se contabiliza aparte.
- 2 conexiones VPN (Virtual Private Network) para conexión con nuestro CPD actual
- 3 conversores de direcciones de red: GateWay NetAddress Translation
- 1 balanceador de carga activo, Active Load Balancer, para distribuir el tráfico HTTP, HTTPS y TCP entre los dos frontales del entorno de producción. Deberá detectar y eliminar instancias en fallo y tener mecanismo de auto-escalado.
- 1 firewall de nivel de aplicación, Web Application Firewall WAF, para poder proteger estos frontales, mediante reglas de nivel de red y de nivel superior como HTTP, dimensionado como una Access Control List con unas 10 reglas configuradas.
- 1 cuadro de mando o Dashboard con servicio de revisión de nube o cloudwatch que facilita el control del estado operacional y la utilización de recursos de los servicios, realización de registros, y la posibilidad de definir al menos, 30 alertas para notificaciones, auto escalado, capacidad de agregación de logs, y la posibilidad de definición de métricas específicas del Departamento.
- 1 servicio de Back-up interno a este cloud.
- Soporte de tipo Business (tiempo de respuesta al siguiente día laboral)

En cuanto al servicio de soporte Business indicado, ofrecido por el proveedor de la plataforma AWS, deberá estar disponible cualquier día y hora, en formato 24x7, accesible por teléfono, correo y chat, permitir una cantidad ilimitada de contactos o consultas, y establecer una graduación de gravedad de estas consultas:



- Orientación general, en menos de 24 horas
- Fallo en cualquier sistema: menos de 12 horas
- Fallo en el sistema de producción: menos de 4 horas
- Si el sistema de producción está inactivo: menos de 1 hora.

Por último, el servicio debe responder al **cumplimiento normativo** requerido, especialmente a contar con certificación de categoría Alta del Esquema Nacional de Seguridad, ENS y del Reglamento General de Protección de Datos GDPR:

- ENS: <https://aws.amazon.com/es/compliance/esquema-nacional-de-seguridad/>
- GDPR: <https://aws.amazon.com/es/compliance/gdpr-center/>

V. PLAZO Y VIGENCIA

El plazo máximo de puesta a disposición del soporte objeto del contrato será de 20 días a contar desde el día siguiente a su firma.

El plazo de vigencia máximo del servicio será de un año desde dicha fecha.

VI. PRESUPUESTO

El presupuesto de licitación resulta de la estimación de recursos a consumir, como suma de los diferentes conceptos requeridos de acuerdo con los precios unitarios de cada uno de los conceptos objeto del mismo recabados del proveedor. El detalle de cómo se ha obtenido el importe de este contrato se incluye en el Anexo Justificación del Presupuesto.

En el presupuesto base de licitación están incluidos todos los gastos e impuestos que la empresa deba asumir para el normal funcionamiento del contrato (puesta en marcha, facturación, etc.). El IVA que en cualquier caso que pueda corresponder figurará desglosado, así como demás tributos que le sean de aplicación según disposiciones vigentes.



Se han estimado los consumos de soporte en 40.511,18€ sin IVA. Asimismo, se ha considerado un margen máximo de mediación para el partner o distribuidor en un 4% de tal modo que la valoración global del contrato resulta ser de 42.131,63€ sin IVA, 50.979,27€ con el IVA incluido.

Desglose de costes:

SERVICIOS DE ALOJAMIENTO	IMPORTE (IVA EXCLUIDO)
COSTES DIRECTOS	
Coste de servicios aparejados	40.511,18 €
COSTES INDIRECTOS	
Margen de Mediación del distribuidor (Máximo 4%)	1.620,45€
OTROS GASTOS EVENTUALES	
NO PROCEDE, por no existir o ser desconocidos.	0,00
COSTES SALARIALES	
NO PROCEDE, por no existir costes salariales al no realizarse adscripción de medios personales.	0,00
TOTAL	42.131,63

VII. CRITERIOS UTILIZADOS Y PROPUESTA DE VALORACIÓN

Es aplicable el procedimiento regulado en el artículo 159.1 de la Ley de contratos del sector público (LCSP), puesto que el soporte definido no puede ser considerado como prestación de carácter intelectual al ser su objeto la mera puesta a disposición de unos ítems que figuran en el catálogo de la empresa proveedora que resultan adecuados para atender a las necesidades estimadas, no existiendo ningún tipo de desarrollo o complejidad que pueda afectar a la calidad del servicio.

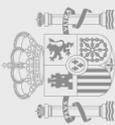
Dada la dificultad de valorar económicamente las ofertas, al ser todas ellas basadas por un importe de soporte ofertado por AWS, se valorará mejor desde el punto de vista económico aquella que al final del contrato, suponga una mejor relación calidad / precio para el Ministerio de Fomento, de acuerdo a los criterios siguientes:

1) Precio.

La puntuación de este criterio se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = 80 \times \frac{\text{Importe total de la oferta más económica}}{\text{Importe total de la oferta}}$$

A los efectos del cálculo de los puntos que se deben asignar a cada empresa, se entenderá que los importes que se deben incluir en las fórmulas anteriores (que incluirán el margen de mediación del distribuidor) son los correspondientes a los importes consignados en la oferta económica, previa la exclusión del IVA.





2) Soporte de mantenimiento a primer nivel

La puntuación de este criterio se obtiene de la siguiente forma:

- Si la empresa ofrece soporte de primer nivel, antes de su escalado a AWS a tiempo total (24x7): 10 puntos
- Si la empresa ofrece soporte de primer nivel antes de su escalado a AWS a tiempo parcial (lunes a viernes de 8 a 16): 5 puntos
- Si no lo ofrece: 0 puntos

3) Formación Complementaria en la gestión de los servicios

La puntuación de este criterio se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Puntuación} = 10 \times \frac{\text{Número de horas ofertadas}}{\text{Mayor número de horas ofertadas}}$$

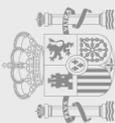
En caso de empate de varios distribuidores el contrato se adjudicará a la empresa que demuestre una mayor antigüedad en su pertenencia al programa "Authorized Government Reseller" de AWS.

VIII. PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN Y JUSTIFICACION DE LA IMPROCEDENCIA DE DEFINIR LOTES

Dado que el proveedor AWS, no ofrece dicho soporte directamente sino a través de su red de partners o distribuidores autorizados, el procedimiento de contratación será el abierto por procedimiento simplificado, al no existir este producto en Catálogo de Patrimonio y cumplir las condiciones previstas en el Art 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (servicio con valor estimado inferior a 100.000€, y que los criterios evaluables mediante juicio de valor no superen el 25%).

Con objeto de asegurar la calidad del servicio el adjudicatario deberá disponer de nivel de asociación o "partnership" de Amazon **AWS Public Sector Partner**, indicando su pertenencia al programa "Authorized Government Reseller" de AWS, lo que faculta para vender a las administraciones públicas.

No se propone la división o partición del servicio en lotes, dada la completa interrelación y dependencia de todos los productos incluidos, resultando unos necesarios por otros, y que deben residir en la misma red. Tampoco se debe dividir por entornos, ya que se requiere que sean similares para facilitar los pasos a producción o reproducción de los desarrollos. Por otro lado, el soporte de las licencias se realiza sobre incidencias de la plataforma contratada, por lo que debe ser entendida como una prestación de responsabilidad única.





IX. PLAZO DE GARANTIA

Dada la naturaleza de la prestación no se establece plazo de garantía.

X. PAGO

El pago se realizará con cargo a la aplicación presupuestaria 17.01.451N.216 con cargo al presupuesto del ejercicio 2019.

El pago correspondiente al presente contrato se realizará en un pago único a la puesta en disposición del soporte.

XI. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Según lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, las empresas ofertantes deberán guardar específicamente las siguientes condiciones especiales para la ejecución del contrato:

- Consideración de tipo medioambiental. Mantenimiento o mejora de los valores medioambientales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.
- Consideraciones de tipo social o relativas al empleo. Hacer efectivos los derechos reconocidos en la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad.

En Madrid, a fecha de su firma electrónica.

EI SUBDIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y
ADMINISTRACION DIGITAL

Santiago Domínguez Salamanca





ANEXO - JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

Para el cálculo del presupuesto se ha realizado una estimación de los recursos necesarios (proceso, almacenamiento y otros) en base al actual catálogo de productos disponibles en AWS. A la hora de implementar las funcionalidades descritas objeto de la contratación puede hacerse alguna adaptación de algún elemento para conseguir el mejor beneficio de la plataforma tipo nube según los productos disponibles en AWS en ese momento, sin alterar el objeto del contrato ni su presupuesto.

En esta tabla se indican los entornos separados (producción, preproducción, test y otros consumos), junto con el servicio y el tipo de instancia o máquina que a priori se han definido para cubrir las necesidades iniciales. Se consideran las licencias de soporte de máquinas imprescindibles para dicho servicio y los "cores" (procesadores virtuales) necesarios para cada una de ellas, la memoria y el almacenamiento propio que deben disponer. Finalmente se indican las unidades consideradas de almacenamiento o de servicio, las horas previstas al día de funcionamiento y los días de la semana del mismo. Casi todas tiene un encendido continuado, excepto las máquinas bastión que tendrán un horario de oficina para reducir los costes asociados. Con esto se consigue estimar el consumo previsto a realizar.

En esta tabla se indican los precios por hora, mensuales y anuales de cada uno de los anteriores servicios, con dos modalidades de consumo que son las habituales para este tipo de alojamiento. En el primer caso es el precio puro por el número de horas del día y del mes (considerando meses de 30 días); el segundo es un precio rebajado por el consumo superior continuado, que implica la incorporación total del recurso desde el inicio lo que en la práctica supone rebaja y puede resultar más adecuado. En cada caso se ha seleccionado la opción económicamente más ventajosa.

FIRMADO

24/2/2017

Verificable en <https://sede.fomento.gob.es/>

MFOM02SE17EE2D21BF804EE0E8FF. Código Seguro de Verificación: MFOM02SE17EE2D21BF804EE0E8FF. Verificable en <https://sede.fomento.gob.es/>

FIRMADO por : DOMINGUEZ SALAMANCA, SANTIAGO. A fecha: 31/05/2019 12:21:27.

SUBDIRECTOR GENERAL ADJUNTO

Total folios: 9 (8 de 9) - Código Seguro de Verificación: MFOM02SE17EE2D21BF804EE0E8FF. Verificable en <https://sede.fomento.gob.es/>

MINISTERIO
DE FOMENTO





Estimacion del Coste del Proyecto / Justificacion del Precio

FIRMADO por : DOMINGUEZ SALAMANCA, SANTIAGO. A fecha: 31/05/2019 12:21:27.
 SUBDIRECTOR GENERAL ADJUNTO
 Total folios: 9 (9 de 9)
 Verificable en https://sede.sede.gob.es/

Código de Verificación: MEO0M02SE17EE2D21BF80#EE0E8FF.
 Fecha de Emisión: 24/7/2019

Orden	Servicio	Tipo Instancia	GB Almac.	Maquinas o Gigas / Mes	Precio Instancia On demand/hora	Precio Instancia Reservada / Hora	Horas Arrancado	Dias Arrancado	Precio Instancia on demand/mes	Precio Instancia Reservada/Mes	Precio almac. GB/mes	Total Precio almac/mes	Precio total/mes On demand	Precio total/mes Reservada	Precio total/año On demand	Precio total/año Reservada	Opción +Ventajosa US Dollar	Opción elegida	EUR
ROD	máq. bastion	t2.small	8	2	0,025	0,018	12	5	12	8,64	0,11	1,76	13,76	10,4	165,12	124,8	\$124,80	On Demand	112,32 €
ROD	frontales pro	t2.medium	100	3	0,05	0,036	24	7	108	77,76	0,11	33	141	110,76	1692	1329,12	\$1.329,12	Reservado	1.196,21 €
ROD	Aurora RDS	db.r4.large	20	5	0,32	0,21	24	7	1152	756	0,33	33	1185	789	14220	9468	\$9.468,00	Reservado	8.521,20 €
ROD	Almac. S3		1200		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,023	27,6	27,6	No Aplica	331,2	No Aplica	\$331,20	On Demand	298,08 €
ROD	Almac. EFS		1200		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,33	396	396	No Aplica	4752	No Aplica	\$4.752,00	On Demand	4.276,80 €
ROD	frontales	t2.small	100	1	0,025	0,018	24	7	18	12,96	0,11	11	29	23,96	348	287,52	\$287,52	Reservado	258,77 €
ROD	Aurora RDS	db.t2.medium	20	2	0,088	0,069	24	7	126,72	99,36	0,33	13,2	139,92	112,56	1679,04	1350,72	\$1.350,72	Reservado	1.215,65 €
ROD	Almac. S3		400		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,023	9,2	9,2	No Aplica	110,4	No Aplica	\$110,40	On Demand	99,36 €
ROD	Almac. EFS		400		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,33	132	132	No Aplica	1584	No Aplica	\$1.584,00	On Demand	1.425,60 €
ROD	frontales DES	t2.small	100	1	0,025	0,018	12	5	6	4,32	0,11	11	17	15,32	204	183,84	\$183,84	Reservado	165,46 €
ROD	Aurora RDS	db.t2.medium	20	1	0,088	0,069	24	7	63,36	49,68	0,33	6,6	69,96	56,28	839,52	675,36	\$675,36	Reservado	607,82 €
ROD	Almac. S3		800		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,023	18,4	18,4	No Aplica	220,8	No Aplica	\$220,80	On Demand	198,72 €
ROD	Almac. EFS		800		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,33	264	264	No Aplica	3168	No Aplica	\$3.168,00	On Demand	2.851,20 €
ROD	Almac. EFS		368		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,11	40,48	40,48	No Aplica	485,76	No Aplica	\$485,76	On Demand	437,18 €
ROD	Datatransfer		12288		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,09	1105,92	1105,92	No Aplica	13271,04	No Aplica	\$13.271,04	On Demand	11.943,94 €
ROD	VPN		2		0,05	No Aplica	24	7	72	No Aplica	No Aplica	No Aplica	72	No Aplica	864	No Aplica	\$864,00	On Demand	777,60 €
ROD	NATGW		3		0,048	No Aplica	24	7	103,68	No Aplica	No Aplica	No Aplica	103,68	No Aplica	1244,16	No Aplica	\$1.244,16	On Demand	1.119,74 €
ROD	ALB Unidades		3		0,0252	No Aplica	24	7	54,432	No Aplica	No Aplica	No Aplica	54,432	No Aplica	653,184	No Aplica	\$653,18	On Demand	587,87 €
ROD	ALB LCU		4		0,008	No Aplica	24	7	23,04	No Aplica	No Aplica	No Aplica	23,04	No Aplica	276,48	No Aplica	\$276,48	On Demand	248,83 €
ROD	WAF Access list		5		No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	25	No Aplica	300	No Aplica	\$300,00	On Demand	270,00 €
ROD	WAF Reglas		20		1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	20	No Aplica	No Aplica	No Aplica	20	No Aplica	240	No Aplica	\$240,00	On Demand	216,00 €
ROD	Soporte Business																		
																Total \$	40.920,38	Total Sin Soporte	36.828,35 €
																10% \$	4.092,04	10%	3.682,83 €
																Total \$	45.012,42	Total	40.511,18 €
																Margen 4% \$	1.800,50	Margen 4%	1.620,45 €
																Total En USD	46.812,92 €	Total en EUR	42.131,63 €
																		Iva 21%	8.847,64 €
																		Total General	50.979,27 €

Comentarios:
 Almacenamiento: Precios por Gb. No aplica On demand o Reservado
 las instancias de maquina hacen referencia al tipo catalogado en la actualidad (t2, tipo small/ medium/large)
 Soporte: 10% de los servicios a prestar
 Tipo de cambio Aplicado 1\$ = 0,90€