

CLOUD COMPUTING PARA PYMES

JENNIFER CÉLLERI-PACHECO / JAVIER ANDRADE-GARDA / SANTIAGO RODRÍGUEZ-YÁÑEZ

Cloud Computing para PYMEs

Jennifer Célleri-Pacheco
Javier Andrade-Garda
Santiago Rodríguez-Yáñez
Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

174 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Cloud Computing para PYMEs. / Jennifer Célleri-Pacheco / Javier Andrade-Garda / Santiago Rodríguez-Yáñez (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-107-8

Publicación digital

Título del libro: Cloud Computing para PYMEs.

ISBN: 978-9942-24-107-8

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Jennifer Célleri / Javier Andrade / Santiago Rodríguez, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: “Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.



César Quezada Abad, Ph.D

Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D

Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D

Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D

Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.

Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D

Roberto Aguirre Fernández, Ph.D

Eduardo Tusa Jumbo, Msc.

Irán Rodríguez Delgado, Ms.

Sandy Soto Armijos, M.Sc.

Raquel Tinóco Egas, Msc.

Gissela León García, Mgs.

Sixto Chilinguina Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.

Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D

Karla Ibañez Bustos, Ing.

Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

¿Por qué y para qué el Cloud Computing? 12

Jennifer Celleri-Pacheco; Santiago Rodríguez-Yáñez; Carlos Vega-Oyola

Capítulo II

La arquitectura de negocio como prerequisite para migrar servicios empresariales hacia una estrategia Cloud 28

Armando Cabrera-Silva

Capítulo III

Relación entre comunicación digital y Cloud Computing en PYMEs 58

Fernanda Tusa Jumbo; Carlos Urgiles-Cedeno; Jorge MAZA-CORDOVA

Capítulo IV

In-seguridad del Cloud Computing 81

Jennifer Celleri-Pacheco; Byron Ramirez Carrillo; Santiago Rodríguez-Yáñez

Capítulo V

Gobierno Cloud y gobierno de tecnologías de la información..... 99

Wilmer Rivas-Asanza; Javier Andrade-Garda; Jennifer Celleri-Pacheco

Capítulo VI

Normas y regulaciones del Cloud Computing 124

Marcela Capa Tejedor; Enrique Conza Ojeda; Ernesto Gonzalez Ramón

Capítulo VII

Emprendimiento con Cloud Computing 152

John Campuzano Vásquez

Dedicatoria

A nuestros familiares y amigos

Los autores

Introducción

En este libro se analiza al Cloud Computing desde un enfoque interdisciplinario y enriquecedor desde múltiples perspectivas como: ciencias de la información, ciencias de la comunicación, ciencias jurídicas y ciencias empresariales. Los autores identifican los riesgos y beneficios en el uso del Cloud como modelo de emprendimiento para pequeñas y medianas empresas, desde un enfoque social, tecnológico, jurídico y de negocio.

Esta propuesta editorial se ha desarrollado en las siguientes áreas del conocimiento: Tecnologías de la información y la Comunicación, Ciencias Humanas y Sociales, Ciencias Empresariales, entre otras.

En total, se han escrito siete capítulos con la participación activa de expertos en el área, e investigadores universitarios, quienes con entusiasmo han asumido el ejercicio novel de la escritura académica.

Con la coordinación de Santiago Rodríguez, Javier Andrade y Jéniffer Célleri, Cloud Computing para PYMEs espera convertirse en un material divulgativo y de fácil consulta para el lector ávido de conocimiento; en especial, se dirige hacia los emprendedores y microempresarios con intención de expandir su negocio y servicios hacia el Cloud.

Como autores colaborativos y en red del texto, esperamos satisfacer las necesidades de conocimiento en torno al Cloud en un intento de cumplir con la misión de informar, formar y educar de forma consciente, analítica y responsable.

Agradecemos la convocatoria de la Editorial UTMACH, Colección Redes, y desde ya esperamos que esta primera edición de Cloud Computing para PYMEs tenga la debida acogida y aceptación del lector.

06 Capítulo Normas y Regulaciones para el uso del Cloud Computing en Ecuador

Marcela Capa Tejedor; Enrique Conza Ojeda; Ernesto González Ramón

Ecuador, dentro de los avances del constitucionalismo moderno, es un Estado que otorga derechos a los sujetos, como el establecido en la Carta Magna, en su Art. 16 numeral 2, que permite a todas las personas tener derecho al acceso universal a las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación). En esta dinámica social surge en el mundo competitivo de las empresas, como un mecanismo para diversificar sus mercados, el uso de un factor transformacional en el desarrollo de IT (Tecnologías de la Información por sus siglas en inglés), que se encuentra escalando posiciones denominado Cloud Computing o Computación en la Nube.

Marcela Capa Tejedor: Mgs en Docencia y Gerencia en Educación Superior, Diploma Superior en Docencia y Evaluación de la Educación Superior, Doctora en Jurisprudencia y Abogada de los Tribunales de Justicia de la República. Docente de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala, por 12 años.

Enrique Conza Ojeda: Nacido el 20 de junio de 1979 en la provincia de Loja, Abogado e Ingeniero en Sistemas Informáticos y Computación, con un Diplomado en Proyectos. Dedicado a la administración pública en cargos como Director de Planificación, Subgerente de Proyectos, Director de Proyectos, etc. Actualmente radica en Quito.

Ernesto González Ramón: Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, Magister en Derechos Fundamentales y Justicia Constitucional. Profesor titular de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala. Candidato a Doctor en la Universidad Mar de Plata, Argentina.

Los lineamientos para el surgimiento de nuevos sistemas de ciencia, tecnología, e innovación deben ser desarrollados en cumplimiento de ciertos fines, como el de impulsar la producción nacional, elevar la eficiencia y mejorar la calidad de vida; todo esto encaminado a contribuir a la realización del buen vivir y el respeto a la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tal como lo contempla el Art. 385 numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador.

Al revisar diversas normas jurídicas ecuatorianas, se puede colegir que la prestación de los servicios que ofrece el Cloud Computing aún no se encuentra regulada de forma específica en nuestro país. Existen varios factores que intervienen para que el sector empresarial, en específico las PYMEs, no usen tecnología innovadora. Entre esos factores aparece la inseguridad jurídica que atañe estos servicios al no establecerse reglas idóneas. Pero, tampoco se debe desmerecer el aporte legal ecuatoriano que, en su intento por plasmar en sus leyes ciertos aspectos trascendentales que surgen en torno a la prestación del servicio cloud, han creado: El derecho a la protección de datos de carácter personal, derecho a la inviolabilidad y al secreto de la correspondencia física y virtual, responsabilidad de la información, confidencialidad, seguridad de la información, transferencia de datos, terminación de contratos provenientes de la prestación de servicio Cloud Computing y transparencia sobre las condiciones en las que el proveedor presta el servicio y los derechos de propiedad intelectual.

Con el propósito de aportar a este nuevo modelo identificado como Cloud Computing, se realizará una revisión de las normas jurídicas ecuatorianas, lo que permitirá una aproximación al tema investigado y encaminar un debate jurídico en la Asamblea Nacional. Con este estudio se puede dar paso a la vigencia de una ley de protección de datos de carácter personal considerando lo vulnerables que se vuelven los datos al migrar a un entorno Cloud Computing. Así, se contaría con un marco jurídico nacional con leyes que regulen el avance vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicación, razones más que suficientes para realizar un tratamiento profundo del tema.

Para conocer cómo se encuentra regulado actualmente el sistema de tecnología de la información y comunicación en Ecuador, se realizará un enfoque especial a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones Ecuatoriana.

Tipología jurídica del Cloud Computing en Ecuador

En esta era conocida como la revolución de Internet, es necesario estar relacionados con las nuevas tendencias derivadas de su uso. “En la actualidad, se concreta en tres trayectorias: la masificación de la banda ancha, el análisis de grandes datos y la Computación en la Nube” (CEPAL, 2014).

Por su parte el artículo tres, numeral seis de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, establece como uno de sus objetivos “Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha” (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2016, pág.4).

En efecto, un elemento indispensable en la regulación de los servicios de telecomunicaciones, es asegurar la calidad de los mismos; esto es que la prestación de servicios se otorguen en condiciones idóneas, consideraciones que deben ser tomadas en cuenta por los sujetos intervinientes en el mercado de Cloud Computing, como son el proveedor del servicio, los operadores de telecomunicaciones y los clientes o usuarios; todo esto con el propósito de evitar posibles vulneraciones de derechos y reparaciones por daños causados por la mala calidad y por la interrupción de los servicios.

Teniendo en cuenta este objetivo, la ley en mención, creó Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en adelante ARCOTEL, ente encargado de regular y supervisar la calidad del servicio de telecomunicaciones del país.

Hoy en día, las actividades comerciales provenientes de las telecomunicaciones se encuentran normalizadas por varios organismos e instituciones a nivel internacional. Estos organismos cuentan con diversas funciones y han plasmado los

lineamientos técnicos para la prestación de este servicio; entre los que se puede citar: ANSI - Instituto Americano de Estándares Nacionales, UIT- Unión Internacional de Telecomunicaciones (engloba UIT-T y UIT-R), ISO - Organización Internacional de Estándares, IEEE - Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, ETSI - Instituto Europeo de Estándares en Telecomunicaciones, IETF - Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet, las cuales son encargados de establecer recomendaciones para los prestadores del servicio de telecomunicaciones.

Calidad de servicio de las telecomunicaciones

La Constitución de la República del Ecuador y la nueva normativa establecida por la ARCOTEL, sitúan como una necesidad imperiosa, conceptualizar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, para que esta responda a los verdaderos requerimientos de los usuarios/clientes y a las condiciones actuales del mercado ecuatoriano. Considerando que, como lo afirma Galbán, Clemenza y Araujo (2013, pág. 66), “La calidad la define el cliente, no el productor-vendedor y segundo los clientes evalúan la calidad del servicio comparando sus expectativas con sus percepciones de cómo se efectúa este”.

Para determinar la calidad de los servicios de las telecomunicaciones se toma en cuenta las recomendaciones realizadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organismo especializado de las Naciones Unidas en el ámbito de las telecomunicaciones, al que pertenece el estado ecuatoriano. La UIT define a la calidad de servicio como: “la totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio” (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2008, pág. 3).

La calidad de servicio, según la recomendación de la UIT-T E. 800, se define desde cuatro puntos de vista: (i) por las necesidades de la calidad de servicio del usuario o cliente,

(ii) calidad del servicio ofrecida o planificada por el proveedor de servicio, (iii) calidad del servicio conseguida o entregada por el proveedor de servicio; y, (iv) calidad del servicio percibida por el cliente (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2008, pág. 3).

Esta forma de percepción por parte del usuario o cliente al contratar el servicio de cloud, exige una contraprestación por parte del proveedor para no alejarse de lo que realmente puede ofrecer; caso contrario, se vería obligado si así lo contempla la contratación del servicio, un resarcimiento por daños y perjuicios ocasionados al usuario inconforme con el mismo, muy a pesar de lo afirmado por Oppenheim (2012, pág 454): “Se han analizado varios contratos de servicios en la nube, y se ha demostrado que muchos de ellos son extremadamente unilaterales en favor del proveedor”.

Referencias legales en torno a la prestación del servicio Cloud Computing

Como se ha referenciado en líneas anteriores, la prestación de servicio Cloud Computing involucra una serie de aspectos a tomarse en cuenta; siendo necesario visualizar la gama de normas legales que se encuentran relacionadas con el tema y que servirán de sustento para este trabajo, conforme lo expresa Sola (2009, pág 471): “Como vemos, los verdaderos peligros del Cloud Computing son mucho más que la conexión o disponibilidad del servidor, están más relacionados con aspectos éticos y legales”.

¿Qué debe entenderse por datos personales?

Se toma como referente la definición contemplada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), por los esfuerzos empleados por proteger los datos privados de los sujetos miembros de esta organización internacional; así como el compromiso adoptado para coadyuvar activamente con los países no miembros, encaminados al respeto de la privacidad.

En el documento denominado “directrices de la OCDE” sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de los datos personales, se define que los datos de carácter personal “son cualquier información relacionada con un individuo identificado o identificable (sujeto de los datos)” (OCDE, 2002, pág.4).

La intencionalidad de este organismo internacional, deja sin lugar a duda comprender que a los datos privados de los habitantes de un territorio es imprescindible protegerlos y es misión de los gobernantes de cada país asumir su responsabilidad en el direccionamiento jurídico para evitar violaciones a los derechos de sus gobernados.

Otro concepto sobre datos personales, es el establecido por la Agencia Española de Protección de Datos: “cualquier información numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, acústica o de cualquier otro tipo concerniente a personas físicas identificadas o identificables” (Agencia Española de Protección de Datos, 2014).

Así como las organizaciones antes mencionadas, existen varias más que conceptualizan a los datos personales y además se dedican a fomentar la protección de datos. En nuestro país existen diversas normas vigentes que brindan un tratamiento jurídico del derecho de protección de datos de carácter personal, por ser precisamente el más vulnerable en la prestación de servicios informáticos virtuales. En los siguientes párrafos se ha planteado abordar esta temática, empezaremos a analizar, dentro de la estructura legal interna, cómo la Carta Suprema del Estado, es decir a la Constitución de la República, protege a los datos.

La protección de datos en la Constitución de la República del Ecuador

En la Carta Magna de nuestro país, dentro de los derechos reconocidos a las personas en general, no existe un apartado o sección independiente que regule el tema de la protección de datos de carácter personal, sino más bien incluido dentro del capítulo sexto, cuyo título es el de los derechos de libertad, el mismo que en su Art. 66 numeral 19, reconoce:

“El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley”. (Corporación de Estudios y Publicaciones, 2008, pág. 49)

La Constitución, al ser la protectora de los derechos fundamentales, lo más viable es proceder a regular en una norma independiente sobre la protección de datos de carácter personal como lo han hecho legislaciones como las de: España, Argentina, Costa Rica; entre las de otros países.

Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos

Dentro de las Disposiciones Generales de la Ley de Comercio Electrónico, se hace referencia al tema de los datos personales al conceptualizarlos: “Son aquellos datos o información de carácter personal o íntimo, que son materia de protección en virtud de esta Ley” (Ley de Comercio Electrónico, Firmas electrónicas y Mensajes de datos, 2002, pág. 18).

Por cuanto la definición referida no tributa mucho a su comprensión, se ha considerado necesario conocer cuáles son esos datos de carácter personal, que en algún momento pese a estar protegidos por la norma constitucional, pueden ser vulnerados por la actitud inescrupulosa de quienes los administren o de intrusos, para ello hay que remitirse a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, que trae una visión más amplia respecto a los datos personales.

Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos

Realizando un examen por la legislación ecuatoriana, es en la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos donde aparecen enunciados en forma explícita los datos de carácter personal, considerándose como tales a los relacionados con la ideología, afiliación política o sindical, etnia, estado

de salud, orientación sexual, religión, condición migratoria y los demás atinentes a la intimidad personal y preferentemente aquella información cuyo uso público atente contra los derechos humanos consagrados en la Constitución e instrumentos internacionales (Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, 2014, pág. 4).

La posibilidad de acceso a la información denominada personal de conformidad con esta ley, se otorga a la potestad del titular, por mandato de la ley o por orden judicial. En síntesis, si el propietario de los datos registrados públicamente lo autoriza expresamente se podrá acceder a dicha información; también existe la obligación de entregarla cuando una autoridad judicial así lo solicita o la propia ley lo disponga, regulaciones que pueden ser susceptibles de incorporar en una ley que proteja los datos de carácter personal.

Código Orgánico Integral Penal

En la normativa penal ecuatoriana se regula en el capítulo segundo titulado: “derechos y garantías de las personas privadas de libertad”, las facultades que poseen las personas privadas de la libertad a la protección de datos de carácter personal, extendiéndose este derecho al acceso y uso de la información.

La razón de reconocerse este derecho para los sujetos privados de la libertad se lo comprende porque el propio marco constitucional protege a estas personas al incluirlos dentro de los grupos de atención prioritaria con trato especial y preferente en estricto apego a la protección de sus derechos y no ser discriminadas por su condición.

Ley Orgánica de Transparencia y acceso a la información pública

En el análisis de la Ley Orgánica de Transparencia se puede establecer la referencia al tema sobre el manejo de los datos personales, al establecer como uno de sus objetivos: “Garantizar la protección de la información personal en poder del sector público y/o privado” (Ley Orgánica de transparencia y acceso a la información pública, 2004, pág.2).

De esto se deduce que de conformidad con los preceptos de esta norma no solo se busca la protección de datos personales que se encuentren en poder del sector público sino también aquella información personal manipulada por el sector privado, ajustándose esta disposición precisamente a los prestadores del servicio Cloud Computing, que entre una de sus obligaciones está el de asegurar la información o datos personales de sus clientes o usuarios.

Este cuerpo legal extiende su protección que, a pesar de ser la información pública, se considera como información confidencial aquella que deriva de la protección de derechos personalísimos y fundamentales, que indudablemente no podrán ser susceptibles de acceso a ellos.

De todo esto se puede concluir que los datos de carácter personal no son solo aquellos que permitan identificar a una persona, sino también los datos cuya manipulación errónea estaría atentando al derecho a la intimidad, ampliándose con esta regulación no solo a la protección de derechos de carácter personal sino también al de la intimidad.

Confidencialidad de la Información

Precisamente con la finalidad de evitar que se atente contra derechos elementales a la intimidad y protección de datos de carácter personal, en varias normas ecuatorianas se estipula lo referente a la confidencialidad de la información, las cuales son medidas completamente válidas que pueden tomarse en cuenta por quienes vayan a prestar servicios de cloud.

En la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública se establece como regla general que los datos administrados por entidades públicas o privadas son completamente confidenciales y el acceso a los mismos no es posible, esta regla invocada tiene su excepción aplicable a los asuntos estrictamente legales, permitiendo que los datos personales puedan obtenerse en caso de autorización judicial, o con la manifestación expresa del titular de los

datos. Esta ley es totalmente aplicable para los prestadores de servicio de Cloud Computing entre una de sus obligaciones está el de conservar las reservas de los datos personales que manejan.

Conforme lo afirma Miralles (2010) “Uno de los inhibidores de las empresas para dar el salto a la nube es la preocupación por la falta de confidencialidad de los datos” precisamente por la escasa información y el temor de la falta de control sobre los datos entregados a los proveedores de cloud, es que las PYMEs en el país no migran a la nube, riesgo más evidente cuando no existe la certeza de la ubicación física de la información.

Cloud Computing en el Contexto Internacional

La Computación en la Nube pretende hacer más sencillo el manejo de información en línea, que permita disponer de la misma en cualquier momento y lugar. No es solo una cloud, pues esta red permite brindar servicios en línea al manipular información de manera transparente y a gran velocidad, lo que es muy atractivo para las empresas que consumen recursos informáticos buscando optimizar el tiempo y garantizar la veracidad de información compartida y que en muchos de los casos es “sensible”; es decir, que puedan afectar la intimidad de su titular en todos los aspectos, sean de carácter político, de ideología, de religión y demás.

Por su parte, algunos países han regulado de diferentes maneras aquellos aspectos referentes al Cloud Computing. A continuación se analizarán leyes que han sido establecidas en los países de Colombia, Argentina y Chile.

Ley regulatoria en Colombia:

La Ley 1581 de 2012 regula aspectos respecto al tratamiento de información en la que define que toda persona tiene la facultad de conocer, actualizar y corregir los datos que hayan sido usados en bases de datos o archivos. La transmisión de datos y el uso de la información debe ser autorizada por sus

titulares y su recolección debe darse por la vía legal, sin inclinación al fraude o medios engañosos. El estado Colombiano cuenta con un ente de control de la protección de datos, denominada Delegatura para la Protección de Datos Personales, encargado de “ garantizar que en el Tratamiento de datos personales se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la presente ley” (Ley Estatutaria 1581, 2012)

El Régimen General de Protección de Datos Personales del Decreto número 886 de 2014 reglamenta el art. 25 de la Ley 1581 de 2012. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, como ente de regulación del manejo de información, expresa que en el registro de datos se debe anexar otro tipo de datos; para ello, se debe tomar en cuenta estándares internacionales y la experiencia de otros países en el tratamiento de información con el fin de precautelar la veracidad y el conocimiento de las personas sobre el manejo de su información en las bases de datos. El artículo 5 de dicha ley establece los datos mínimos que debe contener para cumplir con dichos objetivos:

- Del artículo 6: Datos del Responsable del Tratamiento de las Bases de Datos. Si es una persona jurídica; se debe especificar su denominación o razón social, número de contacto, número de identificación y datos de ubicación. Si es una persona natural, se debe inscribir sus datos de identificación, contacto y ubicación.
- Del artículo 7: Del Encargado del Tratamiento de la Base de Datos. En caso de ser personas jurídicas los encargados deben indicar en el Registro Nacional de Bases de Datos la denominación o razón social completa, datos de contacto e identificación y número de identificación tributaria. En caso de ser personas naturales además deberán inscribir dichos datos.
- Del artículo 8: De los canales para ejercer derechos: son los medios de los cuales disponen hacia los Responsables y Encargados del Tratamiento de las Bases de Datos los titulares de la información para consultas, reclamos

y atención de peticiones, para que puedan ejercer sus derechos a conocer, corregir o eliminar su información en las bases de datos e invalidar su permiso respecto al manejo de dicha información, dichas peticiones deben estar respaldadas con constancia de recibido y solicitud.

- Del artículo 9: Del Nombre y Finalidad de las Bases de Datos: cada una de las bases de datos debe ser identificada de acuerdo a la finalidad con la que fue creada y es facultad del Encargado del Tratamiento de la Información.
- Del artículo 10: De las Formas de Tratamiento de la Información: tenemos el manual que abarca el archivo de la información; así como su organización y de manera automatizada cuando se emplea herramientas informáticas.
- Del artículo 11: De la Política del Tratamiento de la Información: el deber de los Encargados del Tratamiento de la información es hacer conocer a los titulares de que sus datos se encuentran de que sus datos forman parte de alguna base de datos, ya que puede darse el caso de que la información esté inscrita pero el titular desconozca ello.

En el Decreto 1377 (Decreto 1377, 2013) se busca llevar a cabo los objetivos planteados por la Ley 1581 de 2012 que reglamenta el tratamiento y las políticas por parte de los Responsables y Encargados del Tratamiento de los Datos, así como el ejercicio de los derechos de los Titulares de la información.

- La recolección de los datos debe ser limitada; es decir, solo los datos relevantes y los requeridos conforme a la normativa vigente. Se prohíbe el uso de métodos engañosos o fraudulentos para la recolección de la información. Existe la posibilidad de que no se puedan recolectar datos, siempre y cuando así lo exprese la Ley. Según la Superintendencia de Industria y Comercio es obligación de los responsables y encargados informar el tipo de métodos y procedimientos que utilicen para la reco-

lección, corrección y eliminación de los datos; así como, deberán sustentar la finalidad y necesidad de la recolección de los datos.

- El Responsable del Tratamiento de los Datos debe buscar los métodos idóneos para conseguir el consentimiento del titular de los mismos, para lo cual le debe explicar la finalidad de dicha recolección de datos. Aclara también que, los datos públicos, que sean denominados así por su naturaleza, pueden ser tratados por cualquier persona.
- Se debe cumplir las siguientes obligaciones para el tratamiento de datos sensibles: informar al titular que sus datos no son obligados a tratar. Se le debe explicar los requisitos generales para la autorización de todo tipo de datos y cuál es su finalidad de recolección, sea sensible o no. Esto con el fin de obtener su consentimiento expreso, para que no deje lugar a duda.
- La autorización de los titulares obtenidos por los Responsables del Tratamiento debe ser por medios legítimos cuyos mecanismos sean predeterminados a través de medios técnicos. Dicha autorización debe ser expresada por medio escrito, oral o mediante conductas inequívocas (exceptuando el silencio) del Titular de dichos datos.
- Los titulares pueden revocar la autorización previamente otorgada mediante la presentación de un reclamo, siendo facultad de los responsables y encargados del tratamiento de los datos poner a disposición mecanismos fáciles y gratuitos. De modo posterior, el titular debe solicitar a la Superintendencia de Industria y Comercio para que ésta a su vez ordene la revocatoria o eliminación de la información.
- Está prohibido el tratamiento de datos relacionados con niños, niñas y adolescentes, salvo el caso de que éstos sean datos públicos; con autorización previa de su representante.

Leyes regulatorias en Argentina:

En Argentina, el 24 de Junio del año 2008 se implementó la Ley N° 26388 (56) con reformas a los últimos párrafos del artículo 77 del Código Penal, estableciendo el alcance de la siguiente terminología: “documento” abarca toda presentación de hechos y actos independientemente del soporte usado para su tratamiento. Que, “firma” y suscripción” comprenden la creación de una firma digital. Finalmente, respecto a los términos de “instrumento privado” y “certificado” se refiere a aquel documento digital que haya sido firmado de igual manera, es decir, digitalmente. Dicha Ley también hace referencia a las sanciones en los casos de, pornografía, tanto por suministro de material pornográfico como por espectáculos de la misma índole, concluyendo que se sancionará de quince días a seis meses al “ que indebidamente interceptare o captare comunicaciones electrónicas o telecomunicaciones provenientes de cualquier sistema de carácter privado o de acceso restringido”. (Ley 26.388, 2008)

Leyes regulatorias en Chile:

Chile es el primer país en consignar una Ley contra delitos informáticos, la denominada Ley 19223 que pretende sancionar en casos de:

- Con intenciones maliciosas se obstaculice, inutilice o destruya información en un sistema.
- Al interceptar, interferir, indebidamente en un sistema de tratamiento de información con el fin de conocer la misma.
- Al alterar, dañar y destruir información de un sistema de recolección de datos la pena será menor cuando la realice un tercero. Pero cuando dicho delito sea cometido por un miembro responsable del tratamiento de información la sanción será mayor.

- Finalmente, el artículo 4 hace referencia a la sanción que recibirá aquella persona que difunda los datos de un sistema de información. De igual manera que en el artículo anterior, la sanción será mayor en caso de que el delito lo cometa un miembro responsable del tratamiento de información (BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL, 1993).

La ley SOPA (Stop Online Piracy Act)

La Ley estadounidense de Cese de Piratería en Línea (SOPA) también llamada la Ley H.R. 3261 es un Proyecto de Ley formado por 12 miembros de un grupo bipartidario junto con Lamar S. Smith. Dicha Ley generó una serie de protestas desencadenando incluso un apagón cibernético.

Esta ley busca controlar la información en Internet y evitar que las personas pongan a disposición en la red cualquier tipo de información que atente contra los derechos de autor. La ley SOPA pretende sancionar a aquella persona que viole tanto al propietario original como a los usuarios de información mal intencionada.

Este proyecto extiende el alcance del Departamento de Justicia de Estados Unidos y amplía las capacidades de los propietarios de derechos intelectuales con el fin de disminuir el tráfico en línea de contenidos e información protegida; por ejemplo, libros y música que no genere ninguna rentabilidad al propietario original de dicha información.

Dicha Ley permite al Departamento de Estados Unidos y a los propietarios de la información tomar acciones legales en contra de aquellos que la usen sin su permiso o con un fin ajeno a lo legal.

Las mencionadas acciones pueden incluir: prohibición a aquellas empresas que cobran un valor por publicar publicidad en línea, a buscadores que vinculen con sitios no apropiados mediante la colaboración con los proveedores de Internet para que bloqueen aquellos sitios.

Obviamente, se requiere de una ley que regule la información disponible. La ley SOPA expresa que solo debería estar en la red información con temas culturales, comerciales y educativos. Sin embargo, la ley fue considerada exagerada, pues algunos alegaron que busca censurar la libre expresión y restricción de las ideas e incluso que invade la privacidad.

Regulaciones jurídicas en Ecuador para la contratación pública de MIPYMEs que utilicen cloud computing como tecnología de desarrollo

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMEs), se definen en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en los siguientes términos: “toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento”; en este contexto, el referido reglamento clasifica a las unidades productivas de la siguiente manera:

- Micro empresa: Unidad productiva que tiene entre 1 a 9 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales iguales o menores de cien mil (USD 100.000,00) dólares.
- Pequeña empresa: Unidad de producción que tiene de 10 a 49 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre cien mil uno (USD 100.001,00) y un millón (USD 1000.000,00) de dólares; y,
- Mediana empresa: Unidad de producción que tiene de 50 a 199 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre un millón uno (USD 1.000.001,00) y cinco millones (USD 5000.000,00) de dólares.

Existen algunos acrónimos que se suelen utilizar en diversos entornos, mismos que nacen de la combinación de las unidades referidas, así tenemos:

- MYPEs (Micro y pequeñas empresas)
- PYMEs (Pequeñas y medianas empresas)
- MIPYMEs (Micro, pequeñas y medianas empresas)

Las unidades productivas constituyen un factor importante en el crecimiento de la economía de diversos países donde Ecuador no es la excepción. La participación de dichas unidades en la sociedad, ha dado un gran impulso a la economía local y por ende nacional, convirtiéndose en un elemento dinamizador y generador de empleo.

La Constitución de la República del Ecuador considera la inclusión de las MIPYMEs “micros, pequeñas y medianas empresas” como unidades productivas de la economía nacional, es así que el artículo 288 establece: “Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas”. En la misma medida, el artículo 339 refiere que “El Estado promoverá las inversiones nacionales y extranjeras y establecerá regulaciones específicas de acuerdo a sus tipos, otorgando prioridad a la inversión nacional. Las inversiones se orientarán con criterios de diversificación productiva, y generación de equilibrios regionales y sectoriales”.

El pleno de la Asamblea Constituyente del Ecuador, expide la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública el 4 de agosto del 2008, mediante Registro Oficial 395, que nace por la necesidad de crear un sistema armónico de compras que articule instancias, organismos, e instituciones, tomando en consideración la planificación, presupuesto, programación, administración y ejecución de obras, bienes y servicios que se realicen con fondos públicos. La referida ley, como andamiaje de compras del estado ecuatoriano y sus entidades, beneficia la participación de las MIPYMEs dentro de las entidades públicas como proveedores de obras, bienes y servicios; es así que uno de los objetivos del Sistema de Contratación Pública, enmarcado en el

mencionado cuerpo legal, establece “promover la participación de artesanos, profesionales, micro, pequeñas y medianas empresas con ofertas competitivas”.

Por otro lado, el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 como la principal directriz de planificación del estado ecuatoriano, plantea algunos objetivos estratégicos, de los cuales el número 10 refiere a “impulsar la transformación de la matriz productiva”, cuyo desarrollo invita a la gestión eficiente de los recursos, profundizando la inversión pública y generando condiciones para la competitividad e impulso a la contratación pública local. En este sentido, se debe considerar la mano de obra ecuatoriana, en especial los emprendimientos o servicios ofertados por las MYPIMES, cuyo valor agregado es la sustitución de importaciones, desagregación y transferencia tecnológica, priorizando la producción nacional diversificada y competitiva.

Tomando en consideración que el estado y sus instituciones, constituyen la mayor contratante de obras, bienes o servicios en el territorio, procedemos a realizar el análisis de la normativa de contratación pública vigente, estableciendo recomendaciones legales que pueden ser utilizadas por las referidas entidades con miras al apoyo que deben propender a las unidades productivas que utilicen Cloud Computing como tecnología de desarrollo. En este ámbito, se hará la delimitación de la tipología y metodología de las contrataciones para las MYPIMES que dispongan de este novedoso servicio, como aliado estratégico a la hora de ofertar para las instituciones del estado ecuatoriano.

Análisis legal y definición de la contratación pública para los servicios de cloud computing

El numeral 21 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP), define el origen Nacional de una oferta en los siguientes términos “Para los efectos de la presente ley, se refiere a las obras, bienes y servicios que incorporen un componente ecuatoriano en los porcentajes que sectorialmente sean definidos por parte del Servicio

Nacional de Contratación Pública (SERCOP), de conformidad a los parámetros y metodología establecidos en el Reglamento de la presente ley”. De forma complementaria mediante resolución vigente INCOP No. RE-2013-0000089 emitida con fecha 28 de junio de 2013 por el aquel entonces Instituto Nacional de Contratación Pública “INCOP” (ahora SERCOP), en su artículo 3 establece: “Bienes o servicios de origen ecuatoriano.- Se consideran bienes o servicios de origen ecuatoriano aquellos que cumplan con el porcentaje mínimo sectorial de componente ecuatoriano, determinado por el Instituto Nacional de Contratación Pública”. Es ibidem el artículo 4 “Obras de Origen Ecuatoriano.- Se consideran obras de origen ecuatoriano aquellas que cumplan el porcentaje de participación ecuatoriano mínimo, como resultado de los Estudios de Desagregación Tecnológica conforme la metodología establecida en las resoluciones del INCOP. Los estudios de desagregación tecnológica se realizarán obligatoriamente para los procedimientos de contratación de obras cuyo presupuesto referencial sea igual o superior al monto correspondiente a licitación de obras”.

Se puede apreciar que la legislación en torno a la Contratación Pública Ecuatoriana, da prioridad a las iniciativas nacionales esto es, obras, bienes, servicios o consultorías que integren mayor componente ecuatoriano, estableciendo como obligación a todas las entidades estatales como son: organismos y dependencias del estado, organismos electorales, de control y regulación, entidades del régimen seccional autónomo¹ (definidos en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD) y empresas públicas; que su planificación, programación, presupuestación y ejecución, deben cumplir el marco regulatorio de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

¹Las entidades del régimen seccional autónomo o Gobiernos Autónomos descentralizados como son gobiernos parroquiales, cantonales, provinciales, regionales y/o metropolitanos.

Por otro lado, entre las atribuciones que tiene el Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP), se encuentra la modernización e incorporación de herramientas informáticas, tal cual lo tipifica el numeral 11 del artículo 10 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública “Incorporar y modernizar herramientas conexas al sistema electrónico de contratación pública y subastas electrónicas, así como impulsar la interconexión de plataformas tecnológicas de instituciones y servicios relacionados”. Para el efecto, establece una metodología cuantitativa para calificar a todos los oferentes que deseen participar como proveedores del estado ecuatoriano, definiendo algunos parámetros para el efecto, como son: experiencia general, experiencia específica, experiencia del personal técnico, equipo técnico, valor agregado ecuatoriano, Micro y Pequeñas Empresas (MYPEs) y Economía Popular y Solidaria (EPES), MYPEs y EPES locales, y otros parámetros considerados por la entidad contratante (Requisitos mínimos y/o a ser puntuados). Los parámetros mencionados serán detallados más adelante dentro del marco jurídico y de forma conceptual una vez que se identifique el tipo y la modalidad de contratación a la que corresponde el Cloud Computing.

El Cloud Computing se posiciona como “servicios tecnológicos”: por lo cual, la exposición jurídica en el presente contenido será enfocada como el tipo de contratación “servicios” dentro de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Adicionalmente, es necesario identificar si estos servicios son normalizados o no, pues cada uno de ellos tiene su propia metodología.

Los bienes o servicios normalizados se definen en el numeral 2 del artículo 6 de la LOSNCP en los siguientes términos: “Objeto de contratación cuyas características o especificaciones técnicas se hallen homologados y catalogados” En la misma medida el Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública², amplía el concepto en su

²El Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, fue expedido mediante Decreto Ejecutivo 1700, a través del Registro Oficial Suplemento 588 del 12 de mayo del 2009.

artículo 42, así: “Bienes y servicios normalizados.- Los bienes y servicios normalizados son aquellos cuyas características o especificaciones técnicas han sido estandarizadas u homologadas por la entidad contratante; y en consecuencia, dichas características o especificaciones son homogéneas y comparables en igualdad de condiciones”. Con estas definiciones podemos establecer que los servicios de Cloud Computing son normalizados, puesto que disponen características homologadas y comparables objetivamente entre diversos proveedores; así, por ejemplo: ancho de banda, capacidad de almacenamiento contratada en la nube, características de los equipos computacionales para su uso, entre otros.

Una vez que se identificó jurídicamente el tipo de contratación, el paso siguiente es conocer la modalidad de contratación, que para nuestro caso la “Subasta Inversa Electrónica”, tal cual lo dispone el artículo 47 de la LOSNCP: “Subasta Inversa.- Para la adquisición de bienes y servicios normalizados que no consten en el catálogo electrónico, las entidades contratantes deberán realizar subastas inversas en las cuales los proveedores de bienes y servicios equivalentes, pujan hacia la baja el precio ofertado, en acto público o por medios electrónicos a través del portal de COMPRAS PUBLICAS”. Complementariamente, el artículo 44 del RLOS-NCP establece “Procedencia.- La subasta inversa electrónica se realizará cuando las entidades contratantes requieran adquirir bienes y servicios normalizados cuya cuantía supere el monto equivalente al 0,0000002 multiplicado por el Presupuesto Inicial del Estado, que no se puedan contratar a través del procedimiento de Compras por Catálogo Electrónico, y en la que los proveedores de dichos bienes y servicios, pujan hacia la baja el precio ofertado por medios electrónicos a través del portal www.compraspublicas.gob.ec”. En este sentido, tomando en consideración que el Presupuesto Inicial del Estado (PIE) para el año en curso 2018 es de 34.853'371.653,72 USD, las entidades públicas deben aplicar la modalidad de Subasta Inversa para contratar el servicio de Cloud Computing, cuando su presupuesto sea mayor o igual a 6.970,67 USD (0,0000002 * PIE).

Cuando ya se ha definido que el Cloud Computing es un servicio que las entidades públicas pueden contratar por “Subasta Inversa Electrónica”, se puede finalmente aterrizar los parámetros que las entidades contratantes utilizan para la calificación de ofertas en esta modalidad; así tenemos:

- Equipo mínimo: Equipos y maquinarias definidos en función de la tipología del servicio que se desea contratar.
- Personal técnico mínimo: Listado del personal necesario y su formación profesional, para que el oferente cumpla con las condiciones establecidas y preste el servicio.
- Experiencia General Mínima: Es la mínima experiencia que deberá acreditar el participante, con número o dimensión de proyectos similares o montos de ejecución.
- Experiencia Específica mínima: Es la mínima experiencia relacionada directamente con el objeto de la contratación o servicio, que deberá acreditar el participante con un número o dimensión de proyectos similares o montos de ejecución.
- Términos de referencia: Características y detalles del servicio requerido.
- Patrimonio: Aplicable a personas jurídicas cuyo valor es proporcionado por el mismo organismo rector de la Contratación Pública.
- Otros parámetros definidos por la entidad contratante: Las entidades públicas definen otros parámetros adicionales y relevantes que consideren necesario.

Los parámetros establecidos son referenciales: es decir que la entidad contratante definirá su aplicación o no, dependiendo de la complejidad del servicio a ser contratado a excepción del patrimonio y términos de referencia.

Finalmente, es imperativo dejar claro, que los posibles participantes deben entregar sus ofertas cumpliendo los parámetros en mención, pues las mismas serán evaluadas bajo la metodología “Cumple o No cumple”. Los oferentes que

cumplan todos los requisitos pasan a la fase siguiente que es la subasta o puja; esto es, que los mismos compiten en precios hacia la baja, donde el ganador será el participante que oferte el precio más bajo entre todos.

Cloud Computing, el aliado estratégico de las MYPIMES como proveedoras del estado ecuatoriano

En el apartado anterior se mencionó la reglamentación jurídica de la contratación pública que rige para las entidades públicas mediante la modalidad de Subasta Inversa Electrónica para contratar servicios de Cloud Computing, cuyo valor agregado es entender cómo las mencionadas entidades califican y contratan proveedores acordes a la normativa legal vigente. En este momento, es necesario que los MIPYMEs proyecten su actuar, haciendo un aliado estratégico al Cloud Computing dentro de su gestión como proveedor de obras, bienes o servicios para el estado ecuatoriano; en otras palabras, las micros, pequeñas y medianas empresas pueden proveer obras, bienes o servicios al estado ecuatoriano, haciendo uso de la referida tecnología como valor agregado estratégico, para ser adjudicado con uno o más contratos.

El Cloud Computing como tecnología de desarrollo, debe ser concebido como el andamiaje competitivo para las MIPYMEs que pretendan proveer obras, bienes o servicios para el estado ecuatoriano a través de sus entidades públicas; y de forma complementaria, las entidades contratantes, en pro del principio de vigencia tecnológica de la LOSNCP, deben considerar este servicio como un parámetro de calificación a la hora de evaluar una oferta de uno u otro proveedor. En este contexto, si bien jurídicamente no es explícito el uso del Cloud Computing como parámetro de calificación, pero, al existir la categoría “otros parámetros” en la metodología, las entidades públicas pueden optar por establecer como requisito mínimo el uso de esta tecnología por parte de todos los oferentes que deseen proveer obras, bienes o servicios, en especial cuando la documentación que generen los referidos proyectos, implique cuidado, seguridad y control de información.

Por otro lado, tomando en consideración que existe la negociación directa con un proveedor dentro de la modalidad de Subasta Inversa, tal cual lo menciona el artículo 44 del Reglamento a la LOSNCP “Casos de negociación única.- No se realizará la puja, y en su lugar se realizará una única sesión de negociación, entre la entidad contratante y el oferente, en los siguientes casos:

1.- Si existe una sola oferta técnica calificada.

2.- Si, luego de la calificación técnica un solo proveedor habilitado, presenta la oferta económica inicial en el portal www.compraspublicas.gob.ec.

La sesión de negociación se realizará entre la entidad contratante y el único proveedor habilitado para presentar su oferta económica en el día y hora que se señale para el efecto, dentro de un término no mayor a tres días contados desde la fecha establecida para la realización de la puja. El objeto de la negociación será mejorar la oferta económica del único oferente calificado”; el oferente, puede poner de manifiesto el uso del Cloud Computing dentro de su organización, para obtener una negociación favorable con las entidades contratantes.

Así mismo, no se debe olvidar que el SERCOP mediante resolución RE-SERCOP-2014-0000014 de fecha 1 de octubre del 2014, expidió parámetros de evaluación por puntaje en los procedimientos que implican requisitos mínimos (cumple o no cumple) y puntuación en la calificación de ofertas, de la que se desprende el reconocimiento de 5 puntos adicionales cuando los proveedores corresponden a MYPEs y EPS, y 5 puntos adicionales cuando estos sean locales (MYPEs y EPS locales): es decir, cuando funcionan o se asientan en la localidad donde se va a proveer las obras, bienes o servicios.

Es pertinente destacar que la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, define a la “economía popular y solidaria” como “forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan pro-

cesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital”³. Es así que cuando hablamos de EPS nos referimos a los actores que pertenecen a la economía popular y solidaria, como son: organizaciones conformadas en los sectores comunitarios, asociativos y cooperativistas, así como también las unidades económicas populares. Podemos citar algunos ejemplos de estos actores: emprendimientos en el área textil, metalmeccánica, madera, catering, proveedores de limpieza de edificios y oficinas, entre otros.

Estos datos son claves a la hora de ofertar para el estado ecuatoriano, específicamente a las entidades públicas; sin perder de vista que todos los servidores públicos están regidos por la ley y su debido proceso. En este sentido, no se debe dejar de lado que las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado (ente de control de las entidades públicas), establecen el proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada entidad, que proporcione seguridad para el logro de los objetivos institucionales y la protección de los recursos públicos. En otras palabras, estas normas rigen la actividad del debido proceso en las entidades públicas y sus servidores; por lo cual, las MIPYMEs deben entender que muchos procesos pueden parecer burocráticos, pero que son necesarios y obligatorios de acuerdo a la normativa referida; no dejando de lado que la Transparencia de la Información está garantizada a nivel nacional⁴.

³El artículo 1 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidarios, definen de forma general a los grupos que pertenecen a esta economía.

⁴La Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) garantiza que la información pública pertenece a los ciudadanos donde su acceso es gratuito a excepción de los costos de reproducción, cuyo ejercicio está sometido al principio de apertura y publicidad de las actuaciones públicas.

Complementariamente, el Servicio Nacional de Contratación Pública expidió el Manual de Buenas Prácticas en la Contratación Pública para el Desarrollo del Ecuador, que ayuda a garantizar la transparencia y la calidad del gasto en la compra pública, constituyendo una herramienta de apoyo para la implementación constante de buenas prácticas integrales dentro de la contratación pública, priorizando la participación de los actores provenientes de la economía popular y solidaria, de las micros, pequeñas y medianas empresas.

Con estas referencias, es procedente y beneficioso, que el marco legal de la Contratación Pública de Ecuador establezca preferencias y prioridades a las MYPEs y EPS. Por ende, solo es cuestión de que las micros y pequeñas empresas se decidan en ofertar al estado ecuatoriano sus servicios, mucho más si cuentan con el Cloud Computing como tecnología de desarrollo, ofreciendo obras, bienes o servicios de calidad.

Conclusiones

Después de todo lo analizado, podemos reconocer los siguientes puntos:

- La vigencia tecnológica como principio establecido por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, propende a que las entidades públicas contraten obras, bienes y servicios, considerando nuevas tecnologías.
- Las entidades públicas, deben beneficiar a más MYPIMES a la hora de contratar bienes, obras o servicios, con parámetros de calificación objetivos e incluyentes.
- El servicio de Cloud Computing, constituye un aliado estratégico para las MYPIMES que buscan convertirse en proveedoras de las entidades públicas de nuestro país.
- El marco legal de la contratación pública en Ecuador beneficia a las micros, pequeñas y medianas empresas.

Referencia bibliográfica

- Agencia española de protección de datos. (2014). Recuperado de https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canalresponsable/inscripcion_ficheros/preguntas_frecuentes/glosario/index-ides-id.php
- Corporación de Estudios y Publicaciones.(2008). Constitución de la República del Ecuador, *Corporación de Estudios y Publicaciones*. Quito, Ecuador.
- Decreto Ejecutivo No. 1700. Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Quito, Ecuador, 12 de mayo de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 1061. Reglamento General de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, Quito, Ecuador, 27 de febrero de 2012.
- Decreto 1377. Diario Oficial No. 48834, Bogotá, Colombia, 27 de Junio de 2013.
- Directrices de la OCDE sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales, pág. 4
- Galbán, Omar; Clemenza, Caterina., y Araujo, Rubén. (2013). Calidad de servicio en el sector de telecomunicaciones elemento competitivo en las empresas de televisión por suscripción, *Enl@ce*, 10(2), 61-82.
- González Allonca, J.C., Piccirilli, D. (2013).Consideraciones legales relativas a la Privacidad en proyectos de Cloud Computing en el exterior de Argentina.
- Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, Registro Oficial Suplemento 162 de 31 marzo del 2010, pág. 4
- Ley No. 67 de Comercio Electrónico, Firmas electrónicas y mensajes de datos. (17 de Abril de 2002). Pag 7. Promulgada en el Suplemento del Registro Oficial 557.
- Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y Sector Financiero Popular y Solidario. Ley 0, Registro Oficial 444 de 10 de mayo del 2011.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones. (18 de febrero de 2015). *Registro Oficial Suplemente No. 439*, pág 24

- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Ley 24, Registro Oficial Suplemento 337 de 18 de mayo del 2004.
- Ley Estatutaria No. 1581. (2012). Diario Oficial 48587 de octubre 18 de 2012.
- Ley Nacional Argentina No. 26.388 (2008). Boletín Oficial de la República de Argentina de 24 de junio 2008.
- Ley Chile 19223. (1993).Biblioteca del Congreso Nacional de Chile de 7 de junio 1993.
- Manual de Buenas Prácticas en la Contratación Pública para el Desarrollo del Ecuador. . Quito, Ecuador. 2015.
- Millares, Ramón. (2010). Cloud computing y protección de datos. Revista de Internet, Derecho y Política, número 11, 14-23
- Oppenheim, Charles. (2012). Legislación sobre computación en la nube y negociación de contratos, Dialnet, 21(5), 453-457.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 2002.
- Registro Oficial No. 395. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Quito, Ecuador, 4 de agosto de 2008.
- Registro Oficial No. 449. Constitución de la República del Ecuador, Quito, Ecuador, 20 de octubre de 2008.
- Registro Oficial No. 351. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Quito, Ecuador, 29 de diciembre del 2010.
- Registro Oficial Suplemento 303. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y descentralización, Quito, Ecuador, 19 de octubre del 2010.
- Resolución No. CNP-002-2013. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, ISBN-978-9942-07-448-5. Quito, Ecuador, 24 de junio del 2013.
- Registro Oficial Suplemento 87. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, Quito, Ecuador, 14 de diciembre del 2009.
- Sola, María. (2009). Redes sociales más allá de la privacidad. Dialnet, 18(4), 470-474

Cloud Computing para PYMEs
Edición digital 2017- 2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Editorial UTMACH

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-107-8



9 789942 241078