

El contrato de suministro aplicado a la minería digital en Venezuela *The supply contract applied to digital mining in Venezuela*



Cedeño Velásquez, Janeth Magdalena
Universidad Católica Andrés Bello.
janethmcev@gmail.com
ORCID: 0009-0004-5087-3501

Camino Contreras, Luis Manuel
Sosa & Martínez Estudio Jurídico,
luismanuelcaminocontreras@gmail.com
ORCID: 0009-0003-8796-3458

Resumen

Con la evolución de las tecnologías y con la publicación del White Paper del Bitcoin en 2009, se creó una nueva forma de negocio a nivel mundial, lo cual llamamos *Minería digital* que consiste en convertir energía en dinero. Siendo más específicos se trata de la utilización de equipos con capacidad de cómputo que descifran algoritmos complejos para verificar transacciones dentro de la *Blockchain* y con eso obtener activos digitales. Ahora bien, este tipo de actividad de naturaleza privada, utiliza para su funcionamiento electricidad de alta potencia, electricidad que, en Venezuela, solo puede suministrar el Estado, requiriendo entonces para el suministro de servicios esenciales para su desenvolvimiento (como la electricidad), la celebración de un contrato de suministro con Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) y el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por la Superintendencia de Criptoactivos y Actividades Conexas (SUNACRIP). Es por ello que a través del presente artículo ahondaremos en las características específicas del contrato de suministro que deben suscribir las empresas de minería digital dentro del país y cómo sus singularidades parecieran deformar el concepto básico de contrato de suministro.

Palabras clave: Minería digital, Blockchain, Estado.

Abstract

Together with the evolution of technologies and the publication of the Bitcoin White Paper in 2009, a new form of business was created worldwide, that is called "Digital Mining", which consists in converting energy into money. More specifically, it is the use of equipment with computational capacity that deciphers complex algorithms to verify transactions within the Blockchain and this obtain digital assets. Now, this type of activity of private nature uses for its operation high power electricity, electricity that, in Venezuela, can only be supplied by the State, requiring for the supply of essential services for its development (such as electricity), the execution of a supply contract with National Electric Corporation (CORPOELEC) and compliance with all the requirements demanded by National Superintendence of Cryptoassets and Related Activities (SUNACRIP). That is why through this article we will go deeper into the specific characteristics of the supply contract that digital mining companies must sign within the country and how its singularities seem to deform the basic concept of a supply contract.

Keywords: Digital mining, Blockchain, Estate.

Introducción

El avance tecnológico de la humanidad sin duda alguna ha sido más vertiginoso que el desarrollo de las normas que regulan las relaciones entre los sujetos de derecho. De allí que la expansión de las criptomonedas opaque la creación de normas que las regulen, e incluso, se vean reglamentadas por normas de vieja data, por ejemplo, el contrato de suministro. Para hablar de minería digital debemos remontarnos al año 2008, cuando la publicación del White Paper del Bitcoin delineó el inicio de una nueva era destinada a la descentralización del dinero.

Esta novedosa actividad de la cual aún existen ciertas dudas sobre su autor, Satoshi Nakamoto, trabaja mediante la implementación de un sistema abierto que permite procesar transacciones electrónicas sin la necesidad de una autoridad centralizada como lo sería un Estado, la tecnología central en la cual hace vida el bitcoin, es lo que llamamos *la Blockchain*.

Ahora bien, entendiendo que, dentro de la Blockchain se desarrolla la vida de una multitud de criptomonedas más allá del bitcoin y que todas se desenvuelven en tiempo real, nace la necesidad de que alguien o algo, se encargue de verificar la veracidad

de las transacciones realizadas, y es justo esa actividad a la que llamamos Minería digital.

En principio, la minería se realizaba mediante procesadores denominados Central Processing Unit (CPU), luego pasó a implementarse las unidades de procesamiento gráfico (GPU), y actualmente predominan los Circuito Integrado para Aplicaciones Específicas (ASIC), al ser equipos diseñados especialmente para la minería, cuentan con más potencia y son más eficaces que los dos anteriores.

No obstante, este proceso de minar va de la mano con una necesidad de potencia informática, que a su vez requiere un elevado consumo de energía eléctrica.

Entendiendo que, a mayor capacidad o rendimiento eléctrico, mayor será la potencia de procesamiento en *Hash rate* y la posibilidad de obtener recompensas en criptoactivos. En este punto, la actividad de minería digital en principio descentralizada, se ve en la necesidad de acudir al Estado para lograr el pleno ejercicio de sus actividades, mediante contratos de suministro de energía eléctrica, de internet y de adquisición de equipos de minería digital.

En estas relaciones jurídicas con el Estado, se presentan los principales

problemas en la constitución de los distintos contratos de suministro, por ejemplo, que se desdibuje la bilateralidad del contrato debido a las imposiciones estatales dentro del clausulado contractual, tergiversando la naturaleza del contrato, el cual termina pareciéndose mucho más a un contrato de adhesión.

Ante esta ambigüedad, se hace necesario una adecuación de los términos y figuras jurídicas utilizadas en el ámbito de las criptomonedas, a través del presente ensayo estableceremos las características básicas del contrato de suministro y cómo estas pierden rasgos esenciales en las relaciones comerciales entre el Estado venezolano y los mineros digitales, debido a los insondables requisitos impuestos y la discrecionalidad del ente regulador.

Este ensayo consta de una introducción, desarrollo, conclusiones y referencias bibliográficas, cuyo desarrollo a su vez se divide en seis (06) subtítulos en los cuales se aborda la definición del contrato de suministro, su origen, el contrato de suministro aplicado a las contrataciones públicas, la minería digital, requerimientos para la realización de minería digital y el contrato de suministro de energía eléctrica en

Venezuela, todo ello en la búsqueda de fijar un registro histórico sobre la imprecisión entre el tipo de contrato suscrito (suministro) y las obligaciones impuestas a las partes.

El contrato de suministro

El contrato de suministro surge para cumplir las necesidades del consumidor, siendo este definido de la siguiente manera:

como un negocio jurídico en el que una de las partes se obliga frente a otra a cumplir con prestaciones periódicas y continuas por el pago de un precio determinado, existiendo el intercambio de “cosas” por un precio, sin que signifique una transferencia de la titularidad del derecho negociado al tratarse de una obligación de proveer. (Vásquez, 1997, pp. 215-216)

Podemos afirmar entonces que el contrato de suministro tiene como asidero la existencia de una persona natural o jurídica —de derecho público o privado— que puede proveer a otro agente un servicio o producto que requiera, en pocas palabras, existe una relación de necesidad-satisfacción.

Origen del contrato de suministro

Cuando buscamos el origen de este contrato, es ineludible ubicarlo dentro del campo del derecho público, ya que en la antigüedad cumplía la función de suministrar al Estado los medios necesarios para la satisfacción de las necesidades del colectivo, considerándose un contrato cuya fuerza normativa se veía intrínsecamente ligada a los contratos de naturaleza administrativa, pues es el Estado el mayor comprador de bienes y servicios, todo en virtud de asegurar las provisiones de víveres, armas y utensilios a los ejércitos, para garantizar la ejecución de obras públicas e incluso la adquisición de bienes para satisfacer las necesidades de particulares.

Sin embargo, el contrato de suministro no se delimita a personas jurídicas suministrando un servicio permanente al Estado, ni a personas de derecho privado realizando negocios jurídicos de suministro entre sí, llegados al punto de este artículo, es el Estado quien ofrece sus servicios, como principal, (y en algunos casos único proveedor), de determinados servicios necesarios para las personas naturales y jurídicas que lo requieran.

A su vez, este tipo de contrato posee diversas características, pero sí debemos hacer hincapié en las más importantes, dentro de ellas podemos mencionar que es un contrato consensual, pues parte de un acuerdo entre los contratantes, pudiendo ser oral o escrito; es bilateral, lo cual significa que los derechos y obligaciones pactados en dicho contrato dependen de la voluntad de ambas partes (consumidor y Proveedor); es oneroso, ya que ambos contratantes se benefician del mismo, pues el génesis de este contrato es que ambos puedan obtener una ganancia comercial de la contratación.

Ahora bien, si nos enfocamos en su naturaleza, es un contrato de tracto sucesivo, su cumplimiento o ejecución se da de forma periódica o continuada a mediano o largo plazo. De manera que la entrega o suministro de bienes o servicios se realiza en distintos momentos durante el tiempo que requieran las partes y en las ocasiones en las que se deba satisfacer la necesidad. De aquí que el suministro de energía eléctrica, de agua potable o de telecomunicaciones, —más allá de los que provee el Estado como servicio público— sean contratos de suministro.

El contrato de suministro en contrataciones públicas

En Venezuela, el contrato de suministro se encuentra regulado a través del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Contrataciones Públicas, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6 .154 de fecha diecinueve (19) de noviembre de 2014.

En su artículo 6, referido a definiciones, encontramos el primer concepto de contrato de suministro dentro de una norma jurídica venezolana, a saber:

Contrato: Instrumento jurídico que regula la ejecución de una obra, prestación de un servicio o suministro de bienes, incluidas las órdenes de compra u órdenes de servicio, que se podrán utilizar para la adquisición de bienes o suministros de servicios. Deberá contener: precio, cantidades, forma de pago, tiempo, forma de entrega, especificaciones contenidas en el pliego de condiciones o condiciones de la contratación y oferta.

Además de la definición de contrato, el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Contrataciones Públicas en su artículo 6, numeral 11, establece cuáles son los servicios básicos que el Estado puede proporcionar a

los particulares para el ejercicio de sus actividades lícitas, a saber: Electricidad, agua, aseo urbano, gas, telefonía, postales, redes informáticas.

Es allí donde cobra importancia el contrato de suministro para las empresas de minería digital en Venezuela, pues el proveedor del servicio eléctrico, es la Administración pública de forma directa o indirecta.

Entendamos como forma directa, el contrato de suministro de electricidad. En Venezuela la electricidad es un bien público y por tanto manejado por el Estado, de manera que es el Ministerio del Poder Popular para la energía eléctrica, el órgano con quien se debe contratar para recibir el suministro de energía necesaria para el funcionamiento de las ASIC.

De forma indirecta, podemos hablar del suministro de internet para la minería digital, recordemos que las telecomunicaciones son otro bien público del Estado, quien ejerce la regulación, supervisión y control sobre las telecomunicaciones a través de La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), esta comisión a su vez, es la única que puede autorizar, habilitar o brindar

concesiones a personas jurídicas de derecho privado para que puedan ofrecer el servicio.

De manera que, para poder contratar una empresa que ofrezca internet de banda ancha, satelital o por fibra óptica que no sea pública, dicha empresa debe haber realizado todos los pasos para obtener la habilitación, permiso y concesión de CONATEL.

La minería digital

Para entender la importancia de la electricidad en el mundo de la minería digital, abordaremos conceptos básicos sobre la misma. Para ello, tomaremos la definición ofrecida por el portal oficial del Bitcoin.org (s.f):

Minar bitcoins es el proceso de invertir capacidad de computacional para procesar transacciones, garantizar la seguridad de la red, y conseguir que todos los participantes estén sincronizados. Podría describirse como el centro de datos de Bitcoin, excepto que este ha sido diseñado para ser completamente descentralizado con mineros operando en todos los países y sin que nadie tenga el control absoluto sobre la red. Este proceso se denomina

"minería", como analogía a la minería del oro, ya que también es un mecanismo temporal utilizado para emitir nuevos bitcoins. No obstante, a diferencia de la minería del oro, la minería de Bitcoin ofrece una recompensa a cambio de servicios útiles que son necesarios para que la red de pagos funcione de manera segura. La minería de Bitcoin seguirá siendo necesaria hasta que se haya emitido el último bitcoin (párr. 58).

En palabras más sencillas podríamos aseverar que la minería digital es la capacidad de convertir la energía en dinero, esto se logra a través del uso del poder computacional de un Circuito Integrado para Aplicaciones Específicas (ASIC), o lo que normalmente conocemos como: equipos de minería.

Para que esto pueda ser posible, se requiere de una elevada cantidad de potencia informática y consecuentemente, una alta potencia eléctrica, dado que se necesitan grandes máquinas de minería (ASIC) que puedan funcionar gracias a un entorno en donde exista una red de energía eléctrica estable, que permita consolidar el proceso de minado, adecuado para resolver problemas matemáticos complejos, que no pueden ser

resueltos por una persona normal y sin apoyo de equipos especializados.

De manera que, el poder de cómputo de las máquinas de minería dependerá de lo estable de la red de internet y del consumo masivo de energía eléctrica, haciendo uso de estos dos elementos, las ASIC pueden generar mayor cantidad de cálculos por segundo y eso se reflejará en una mayor recompensa en criptoactivos.

Requerimientos para la realización de minería digital

El ejercicio de la minería digital en Venezuela está totalmente regulado por el Estado, desde la creación de la Superintendencia de Criptoactivos y Actividades Conexas Venezolana (SUNACRIP) en 2018 y posteriormente la creación del Registro Integral de Mineros (RIM) y el Registro Integral de Servicios en Criptoactivos (RISEC) por medio de la providencia número 084-2020, publicada en Gaceta Oficial N° 41.969 de fecha 21 de septiembre de 2020.

A partir de ese momento, los sujetos interesados en ejercer legalmente la minería digital deben poseer un inmueble en donde ejercer la minería, ya sean propietarios del

mismo o lo posean por razón de un arrendamiento comercial, reservar el nombre que deseen colocar a su proyecto ante el SAREN y dirigir una carta de solicitud de licencia para ejercer la minería, la cual dirigirán a la Superintendencia de Criptoactivos y Actividades Conexas (SUNACRIP).

La Superintendencia de Criptoactivos y Actividades Conexas (SUNACRIP) realiza una inspección en el lugar del solicitante, quien además entregará en esa oportunidad un anteproyecto de minería digital a los fines de que sea aprobado por la superintendencia.

Ahora bien, de forma paralela deben dirigir una carta a Oficina de Minería digital criptomonedas y grandes usuarios de Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) a los fines de solicitar la disponibilidad de carga eléctrica y presentar su proyecto eléctrico para aprobación.

Y es importante este paso, pues nos deja ver que la relación entre los mineros digitales y el ente encargado de suministrar la energía eléctrica comienza incluso antes de que sea registrada la empresa de minería, lo cual coloca en un estado de desigualdad al minero digital, al depender de Corporación

Eléctrica Nacional (CORPOELEC) para la permisología necesaria para constituir su negocio del mismo ente con el que posteriormente deberá suscribir el contrato de suministro.

Una vez registrada la empresa, consignados todos los documentos en físico ante la Superintendencia de Criptoactivos y Actividades Conexas (SUNACRIP) y habiendo presentado el anteproyecto de ejecución, es momento para que el usuario se registre ante el RIM y el RISEC, donde deberán tramitar siete (07) tipos de licencias:

1. Licencia de uso de equipo de minería digital;
2. Licencia de servicio de hospedaje de equipos de minería;
3. La licencia de autorización de servicio de Internet para granjas de minería digital;
4. licencia de fabricación y ensamblaje de equipos en el país;
5. licencia para comercialización de equipos de minado;
6. Licencia para importación de equipos de minado y;
7. licencia de servicio técnico.

Dicho esto, la carga de trámites y pago de aranceles por parte de los interesados en ejercer la minería es bastante larga y costosa, y es posterior a todos estos trámites, que procederemos a celebrar el contrato de

suministro con el Ministerio del Poder Popular para la Energía.

El contrato de suministro de energía eléctrica en Venezuela

Para ejercer la minería digital se requieren al menos tres tipos de contratos de suministro; el de electricidad, de internet y suministro de equipos. Si debemos ubicar una razón para ejercer esta actividad en Venezuela, podríamos afirmar que son tres las condiciones que debe cumplir un lugar geográfico para convertirse en un sitio apto para minar: 1. Bajo costo de la electricidad; 2. Alta velocidad de internet y 3. Clima frío.

Venezuela, a pesar de no poseer el clima más frío de Suramérica, sí se caracteriza por ser uno de los países con la electricidad e internet más accesible, el bajo costo de los mencionados servicios permite clasificar al país como un “lugar ideal” para los mineros.

Al abordar lo referente al suministro del servicio de internet, nos encontraremos con un amplio mercado de proveedores caracterizados por brindar servicios simétricos, integrales y de calidad con variedad de planes para pequeñas y grandes empresas, lo cual implica una ventaja para las

personas interesadas en el mundo de la minería digital.

Inversamente, el servicio de energía eléctrica en Venezuela es suministrado por un único proveedor, la Corporación Eléctrica Nacional (CORPORACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL (CORPOELEC)) quien proporciona el servicio bajo condiciones y términos particularmente unilaterales mediante la figura jurídica del contrato de servicio eléctrico, sin embargo, para la obtención del mismo, el usuario debe cumplir con ciertos requisitos de otorgamiento de carga eléctrica.

En principio, el procedimiento inicia con la formalización de una solicitud de servicio eléctrico que el usuario interesado debe dirigir a las oficinas de CORPORACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL (CORPOELEC), posterior a su recepción el mencionado ente se encarga de analizar la solicitud presentada para realizar las evaluaciones técnicas pertinentes con la finalidad de determinar si el servicio puede ser proporcionado.

El usuario interesado debe conocer y tener en claro la cantidad a demandar puesto que los requisitos exigibles por la Corporación, varían dependiendo de si se

trata de una solicitud de pequeña demanda, una solicitud de aumentos de carga, o si solo versa de una solicitud para proyectos especiales. Además de la indicación de la potencia máxima en kilovatios (kW) que el usuario pretende demandar mensualmente, se debe hacer mención al plazo de tiempo y su fecha estimada de consumo, así como también el nivel de tensión que se requiere, las características de los transformadores, su capacidad, la relación de los niveles de tensión y el esquema de conexión.

Una vez aprobada la prestación de servicio, se procederá a formalizar el contrato personal e intransferible de servicio eléctrico, cuyo contenido estará predefinido por la Corporación eléctrica nacional siguiendo la estructura común de este tipo de contratos conforme al Reglamento de Servicio de distribución de energía eléctrica.

Desde una óptica externa, el resultado final del trámite es, en líneas generales, la suscripción de un contrato de suministro, sin embargo, desde la óptica jurídica, la práctica profesional nos ha permitido determinar algunas de las características primordiales de este tipo de contrataciones, las cuales hemos precisado al inicio de este ensayo y cuyo estudio nos lleva a cuestionar la naturaleza

del contrato de servicio elaborado por Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), debido a ciertas condiciones en su contenido que afectan de forma directa la esfera de derechos de los involucrados.

A pesar de contemplarse dentro del procedimiento una solicitud que le exige al usuario desglosar las indicaciones de demanda eléctrica, con lo cual podríamos intuir que se aprobará la cantidad de energía que la persona solicita, la realidad es que es el ente es quien termina fijando la capacidad eléctrica pudiendo acordar una capacidad superior a la requerida o inferior a lo necesitado por el usuario, aunado a ello, existen cláusulas de penalización abusivas para las empresas contratantes cuando han hecho uso de menos del 90% del factor de potencia asignado durante el mes, penalización que se establece sin tomar en cuenta elementos como casos de fuerza mayor.

Esta cláusula, resultaría aceptable en un ambiente de planificación estratégica capaz de evitar los cambios bruscos en el suministro de electricidad o los apagones imprevisibles, sin embargo, en la práctica venezolana e establecimiento de estas

cláusulas penales sin consideración a las condiciones eximentes de responsabilidad, coloca al sujeto contratante, en una situación de desigualdad.

Todo ello viene a desdibujar la línea de consenso y bilateralidad que reviste a los contratos de suministro en general, pues es muy poco lo que el usuario puede definir al contratar con la Administración Pública, el usuario no puede negociar de acuerdo a sus expectativas sino a lo que el ente decida acordar.

Es por ello que, desde el inicio de esta investigación hemos referido que específicamente este contrato de suministro de energía eléctrica, debido a sus condicionados, nos recuerde mucho más a un contrato de adhesión donde el prestador del servicio oferta sus condiciones de la forma en que lo desea y el contratante solo se adhiere a tales requerimientos con el fin de poder ejercer su actividad.

Conclusiones

En vista a todo lo antes indicado, y tomando en consideración la características propias del contrato de suministro, observamos que su aplicación en el campo de la minera digital venezolana, desvirtúa las

características propias de este tipo de contrato, ya que el ente encargado de suministrar energía en Venezuela termina predefiniendo el contenido en sí, encontrándose completamente limitado el contratante al tener que conformarse con las condiciones de contratación tal como le fueron presentadas, sin posibilidad de discutir o negociar.

Tras esta desfiguración pasamos de estar en presencia de un contrato de suministro a otro tipo de contrato, que en su génesis pareciera compartir similitudes con un contrato de adhesión o incluso, en la aceptación simple de unos términos y condiciones. Lo cierto es que independientemente de la clasificación donde lo ubiquemos, la principal consecuencia termina siendo la vulneración del derecho constitucional de aquellos agentes económicos que requieren de bienes y servicios de calidad.

Ahora bien, al momento de preguntarse si es rentable la minería digital en Venezuela, hay que destacar que, si bien es cierto que la mayor ventaja radica en el precio de la energía eléctrica en comparación con otros países del mundo, la misma se ve

opacada por el déficit en el sistema eléctrico nacional.

Pese al riesgo de deficiencias, consideramos que sigue siendo rentable el desarrollo de la actividad minera, solo esperamos que las relaciones en materia de contratación y de la prestación de servicios entre los particulares y el Estado, sean un

poco más paritarias, o se realice un debate sobre cuál es realmente la figura más acorde para la contratación entre el Estado y los sujetos que ejercer la minería digital, sabiendo que tratamos con una actividad relativamente novedosa y que se ha iniciado su regulación sobre la marcha.

Referencias Bibliográficas:

Ámbito. (28 de octubre de 2022). Minería de criptomonedas, ¿se terminó el negocio? *Ámbito*. Recuperado de <https://www.ambito.com/opiniones/criptomonedas/mineria-se-termino-el-negocio-n5570359>

Vásquez, O. (1997). *Contratos Mercantiles*. México: Porrúa.

Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Contrataciones Públicas, Gaceta oficial Extraordinaria N° 6.154 del 19 de noviembre de 2014

Bitcoin.org. (29 de enero de 2023). *Encuentre respuestas a mitos y preguntas comunes sobre Bitcoin*. Bitcoin.org. Recuperado de <https://bitcoin.org/es/faq#minería>

Decreto 3196, de la creación de la Superintendencia de los Criptoactivos y Actividades Conexas Venezolana, Gaceta oficial N° 6.346, de fecha 8 de diciembre de 2017.

Decreto 3197, en donde se designa al Superintendente de los Criptoactivos y Actividades Conexas Venezolana, Gaceta Oficial N° 6.346, de fecha 8 de diciembre de 2017.

Bitcoin.org. (30 de enero de 2023). *Vocabulario*. Bitcoin.org. Recuperado de <https://bitcoin.org/es/vocabulario#velocidad-de-hash>

Providencia 084 de la creación del Registro Integral de Mineros (RIM) y el Registro Integral de Servicios en Criptoactivos (RISEC), Gaceta Oficial N° 41.969 de fecha 21 de septiembre de 2020.

CONATEL. (27 de enero de 2023). *¿Cómo obtener una Habilitación Administrativa?* Caracas: CONATEL. Recuperado de <http://www.conatel.gob.ve/telecomunicaciones-2/>