



# CYPHERCAPITAL

Mayo de 2018

## **DENT Wireless: examinando un mercado distribuido para conectar a los participantes del mercado de datos móviles**

### **Resumen**

[DENT Wireless](#) está desarrollando un mercado de intercambio basado en la cadena de bloques Ethereum para la compra y venta de derechos de emisión de datos móviles, y para comprar y obsequiar recargas para varios servicios móviles. Se ha emitido un token ERC20 de Ethereum, DENT, en el mercado. Su intención al crear un mercado único para comprar y vender datos de varios ORM, sus clientes y otras organizaciones, tales como proveedores de datos patrocinados, es crear nuevos mercados y conectar los que antes estaban aislados. Existe el potencial para explotar los efectos de red. Estimamos que USD 1000 millones en volumen anual puede ser una meta razonable a largo plazo para el volumen de intercambio de datos fuera del paquete de DENT. En comparación, Syniverse, la empresa líder en interoperabilidad de redes móviles, maneja ~ USD 15 000 millones de liquidaciones entre clientes mayoristas al año. El uso de un token ERC20 puede permitir a DENT cierto grado de control sobre la economía de su plataforma y moneda - pueden utilizar su token para actuar como un banco central para su mercado, ejerciendo un cierto grado de control sobre el suministro de tokens y la velocidad de circulación.

### Descargo de responsabilidad

*Cypher Capital Ltd es una empresa de inversión propia. Nada de lo que Cypher Capital Ltd comparta o publique constituye una recomendación de inversión, ni se debe confiar en ningún dato o contenido proporcionado por Cypher Capital Ltd para ninguna actividad de inversión. Cypher Capital Ltd posee tokens DENT como inversión.*

## Introducción

[DENT Wireless](#) es una compañía que está utilizando la tecnología de cadena de bloques Ethereum para desarrollar mercados para el intercambio de datos móviles y la remesa de pagos de recarga móvil. En consecuencia, emitieron un token de utilidad ERC20, DENT, que se utilizará para todas las transacciones de intercambio.

Su objetivo principal es un intercambio que permita que los consumidores y los operadores de redes móviles (ORM) compren y vendan derechos de datos móviles no utilizados. Se estima que los ingresos anuales de la red móvil son del orden de USD 1 billón<sup>1</sup>, con compras de datos fuera de plan de quizás el 12 % del mercado minorista.<sup>2</sup> Claramente existe una considerable oportunidad de mercado para una empresa capaz de desempeñarse de forma efectiva en este espacio.

El objetivo del intercambio es actuar como un método de fijación de precios al contado de datos para maximizar los ingresos de los ORM, por ejemplo, los proveedores de electricidad venden energía a precios al contado basados en la oferta y la demanda dinámicas. Un estudio académico de modelos econométricos ha indicado un aumento de los ingresos de los ORM al permitir a los consumidores vender datos no utilizados en los intercambios, donde el mayor uso general de los datos supera el ahorro de los consumidores.<sup>3</sup> Del mismo modo, existen beneficios económicos derivados de la eficiencia de los mercados mayoristas de productos básicos con fijación de precios al contado, aunque puede ser necesario un diseño económico cuidadoso para distribuir esos beneficios como se desee<sup>4</sup>. El atractivo real de los intercambios para los operadores de telefonía móvil se refleja en los acuerdos de desarrollo de DENT con proveedores como AT&T y Verizon en Estados Unidos, y Telcel (filial de América Móvil) y Movistar (filial de Telefónica) en México. Además, los principales ORM de Hong Kong, China y Corea del Sur ya están operando sus propias centrales. Sin embargo, DENT permite conectar estos mercados tan dispares.

Como demuestran sus acuerdos de desarrollo, los principales usuarios institucionales de este mercado serán los ORM, tales como AT&T, principalmente vendiendo datos, u operadores de redes móviles virtuales (ORMV), comprando y vendiendo; los proveedores de datos patrocinados para los consumidores que decidan participar en la publicidad o en la recopilación de datos a cambio de dichos datos, comprando y vendiendo, y las empresas que coordinen las ventas de datos de itinerancia entre ORM, y entre los ORM y los usuarios finales, comprando y vendiendo. Es probable que la considerable presión competitiva que actúa sobre los ingresos de los ORM aumente el atractivo del mercado de DENT para ellos.

---

<sup>1</sup> GSM Association Intelligence. <https://www.gsmaintelligence.com/>

<sup>2</sup> Ofcom Communications Market Report 2017. Disponible en: [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf)

<sup>3</sup> H. Susanto, H. Zhang, S.-Y. Ho, and B. Liu, "Effective Mobile Data Trading in Secondary Ad-hoc Market with Heterogeneous and Dynamic Environment," in *2017 IEEE 37th International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS)*, 2017, pp. 645–655

J. Yu, M. H. Cheung, and J. Huang, "Economics of mobile data trading market," in *2017 15th International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Networks (WiOpt)*, 2017, pp. 1–8.

<sup>4</sup> F. A. Wolak, "Measuring the benefits of greater spatial granularity in short-term pricing in wholesale electricity markets," in *American Economic Review*, 2011, vol. 101, no. 3, pp. 247–252.

Ahora hay que plantearse la siguiente pregunta: ¿por qué utilizar la tecnología de cadenas de bloques para el intercambio y por qué utilizar un token de utilidad?

Los intercambios financieros tradicionales están investigando la migración hacia el establecimiento de cadenas de bloques, que ofrece reducciones de costos y una mayor seguridad y transparencia.<sup>5</sup> La transparencia de las cadenas de bloques públicos, como Ethereum, permite la coordinación entre múltiples partes de una manera justa y transparente verificable, lo que es importante para facilitar los acuerdos entre entidades corporativas competidoras y con consumidores cansados de los mercados financieros y las compañías de telecomunicaciones. Sin embargo, lo más importante es que los sistemas de cadena de bloques y de libros mayores distribuidos pueden reducir el costo de las redes económicas, lo cual permite un crecimiento más rápido, al reunir a un mayor número de participantes en el mercado y conectar mercados que antes estaban aislados. Este potencial se examina con más detalle en la siguiente sección.

Además, Ethereum es un sistema internacional que no varía en función de la ubicación. Su naturaleza descentralizada significa que puede ofrecer una alta escalabilidad para un intercambio sin un alto grado de infraestructura dedicada y localizada.

Por otro lado, el intercambio debe ser diseñado de forma eficiente para acomodar las tarifas de transacción de Ethereum y los retrasos en el procesamiento, y las reducciones de costos deben balancearse contra el riesgo cambiario y los costos de cobertura. Además, DENT asume un riesgo institucional al depender del futuro desarrollo, escalamiento y seguridad de la cadena de bloques Ethereum. Sin embargo, es posible que los tokens de criptomonedas puedan bifurcarse y transferirse a otras cadenas de bloques en el futuro. El estatus legal de las criptomonedas presenta un riesgo adicional: las criptomonedas ya están prohibidas en China, lo cual actualmente niega el acceso a un intercambio de la moneda DENT.

Por último, el uso de un token ERC20 puede permitirle a DENT un cierto grado de control sobre la economía de su plataforma que tal vez no tenga si simplemente utiliza el propio Ethereum como moneda. DENT puede utilizar su token para actuar como un banco central para la economía de su propio mercado, ejerciendo un determinado grado de control sobre el suministro de tokens y la velocidad de circulación y, por lo tanto, sobre el precio y la liquidez de los tokens. En particular, los términos permisivos de su ICO le otorgan mucha flexibilidad en cuanto a la forma en que se emiten, circulan y posiblemente se queman las monedas.

---

<sup>5</sup> ASX Says Yes: Stock Market to Settle Trades with DLT. CoinDesk. 2017. Disponible en: <https://www.coindesk.com/asx-says-yes-securities-exchange-approves-dlt-replacement-post-trade-system/>

## Mercado de sistemas y cadenas de bloques de DENT

Se ha hablado mucho sobre el potencial perturbador de los sistemas abiertos, distribuidos o sin permisos que permiten las cadenas de bloques y otras tecnologías de registros distribuidos. Christian Catalini (MIT) y Joshua S. Gans (Universidad de Toronto) han contribuido, quizás, al análisis más agudo de por qué existe tal potencial.<sup>6</sup>

Su argumento es que las cadenas de bloques crean dos ventajas potenciales: a) reducción de costos de verificación, y b) reducción del costo del establecimiento de redes. La primera elimina la dependencia de intermediarios confiables del mercado y crea la posibilidad de menores costos de transacción. Si bien la reducción de los costos de transacción ha demostrado ser un reto hasta ahora, y es un área de controversia permanente, la eliminación de intermediarios ha apuntalado el crecimiento exitoso de Bitcoin (moneda distribuida) y Ethereum (informática distribuida y ejecución inteligente de contratos). Esta última ventaja se deriva de la eliminación de esos intermediarios, ya que su ventaja en materia de información y control de la infraestructura puede conferirles un gran poder de mercado, con bloqueo de proveedores y clientes, y precios más elevados. Sin estos intermediarios, los participantes del mercado pueden interactuar libremente en la misma red, lo que ofrece un gran potencial de crecimiento de la red y abre mercados aislados que antes no podían interactuar.

Este potencial de crecimiento de la red es la base del modelo de negocio de DENT. Al crear un mercado único de compra y venta de datos para varios ORM, sus clientes y otras organizaciones, como proveedores de datos patrocinados, están creando nuevos mercados y conectando los que antes estaban aislados. Su acción aquí es captar ingresos mediante la expansión de esta red y la facilitación de un comercio previamente inviable o ineficiente. Cabe destacar que este mercado único y distribuido permite la participación de cualquier organización que pueda adaptarse a él, en lugar de exigir que el software del mercado se adapte a cada organización participante. Esto puede reducir el costo de conectar distintas organizaciones y mercados al ponerlos en un solo sistema contable.

Además, la expansión de DENT de su sistema para permitir la compra y envío de tiempo aire, y otras recargas móviles, es un ejemplo de conexión de mercados y participantes anteriormente separados - en este caso, permitiendo efectivamente el intercambio de datos para otras recargas, y haciéndolo a través de las fronteras y entre clientes, independientemente de su operador móvil. Esto demuestra cómo un único sistema puede conectar múltiples servicios móviles relacionados, con múltiples saldos/registros, haciéndolos fungibles y negociables.

Además, la información de mercado puede tener un valor considerable para los conjuntos de capacitación de aprendizaje de máquinas y para el análisis de mercado de "grandes datos". Un mercado abierto y distribuido reduciría la capacidad de cualquier intermediario o participante para dominar el control de esta información, fomentando aún más la competencia.

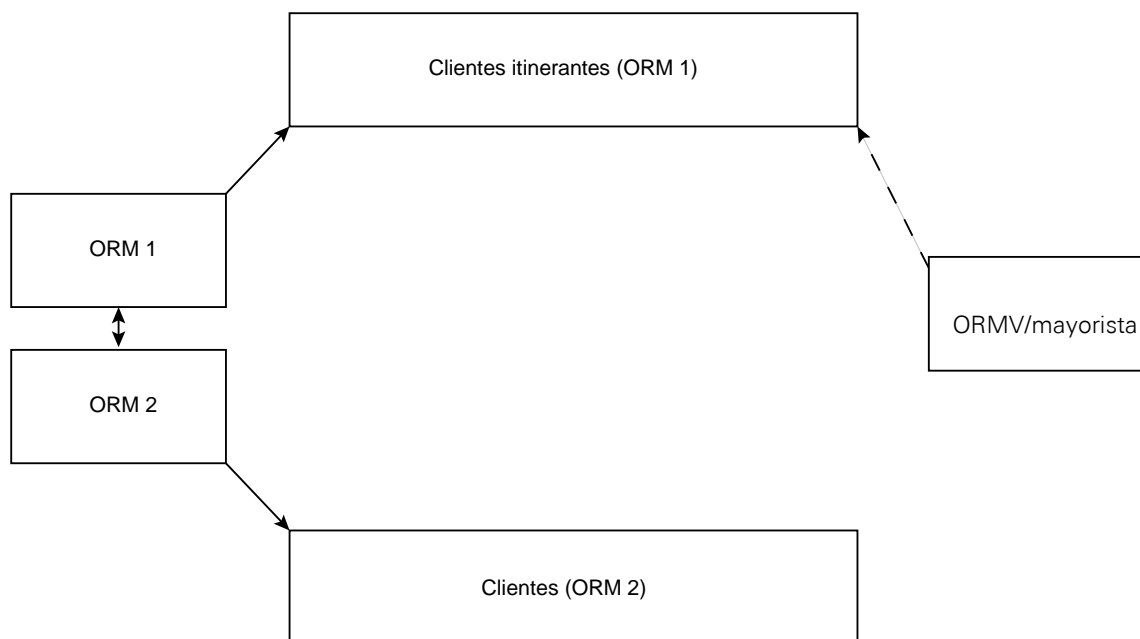
---

<sup>6</sup> Catalini, C. and Gans, J.S., 2016. *Some simple economics of the blockchain* (No. w22952). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w22952>

Las transacciones y las ventajas económicas que pueden encontrarse en el mercado de DENT pueden ilustrarse con el mercado de itinerancia móvil, un mercado en el que existe una presión reguladora para reducir los costos al consumidor.

- Los clientes itinerantes tienen una motivación obvia: las tarifas de itinerancia pueden ser costosas y, por lo general, la compra directa de datos en otro país exige la compra, el registro y el uso de una nueva tarjeta SIM (en lugar de la ya existente, lo que impide el uso de su número de teléfono actual).
- Según un estudio reciente del Pew Centre, el 63 % de los propietarios de teléfonos inteligentes estadounidenses rara vez o nunca superan la cantidad de datos permitidos de su plan<sup>7</sup>, por lo que es probable que haya muchos datos excedentes disponibles para ser vendidos por los consumidores en el intercambio, al menos en los países occidentales.
- Los ORM pueden aumentar la utilización de su infraestructura y aumentar los ingresos totales. Pueden lograrlo: al permitir el intercambio de datos con el cliente; al vender más datos a los clientes itinerantes a través de la conexión directa a los mercados de conexión efectiva o costosa; al reducir el costo de los datos evitando su transmisión a un ORM doméstico y viceversa; y al aprovechar las ventajas del mercado al contado.
- Los vendedores/comerciantes de itinerancia al por mayor, los vendedores de paquetes de itinerancia de ORMV y los proveedores de datos patrocinados pueden adquirir datos del exceso de clientes de ORM o de las ventas en el mercado al contado, y pueden conectarse con muchos más clientes potenciales debido a la interacción directa de varios mercados en el intercambio.

Las figuras 1 y 2 que aparecen a continuación ilustran estas conexiones de mercado con y sin DENT.



<sup>7</sup> Pew Research Center, abril de 2015, "The Smartphone Difference" Available at: <http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/>

Fig. 1. Ilustración simplificada de los flujos de transacciones entre participantes del mercado de la itinerancia en los mercados actuales con un operador móvil por países 1 y 2 y un ORMV o mayorista que presta servicios a clientes itinerantes. La línea punteada entre el ORMV y el cliente itinerante indica el gasto actual y la falta de conveniencia de los paquetes de terceros.

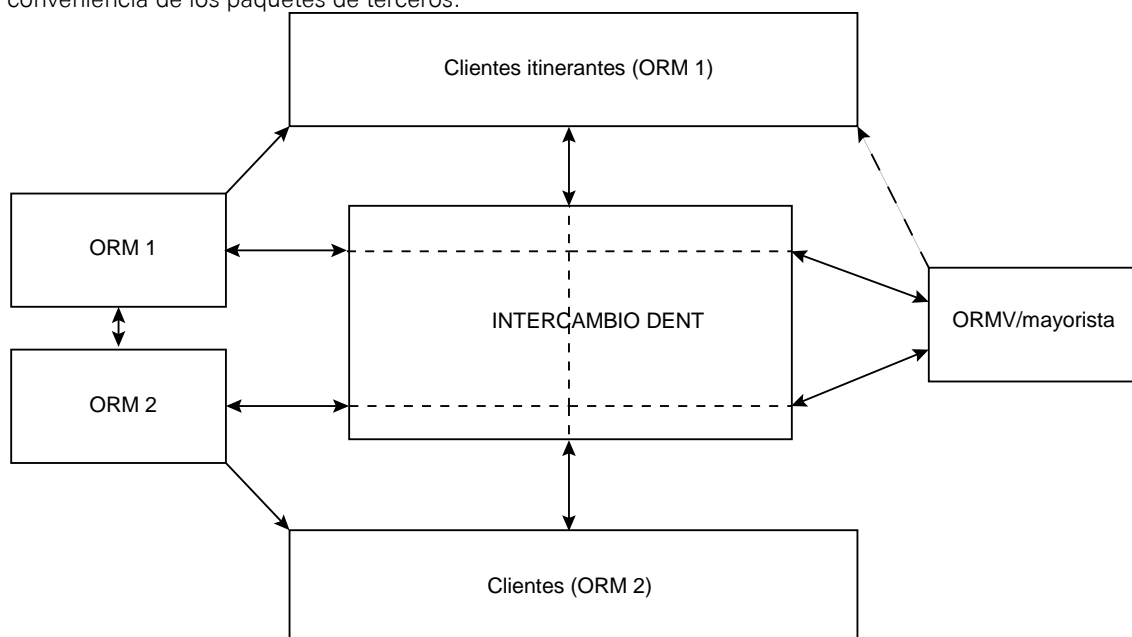


Fig. 2. Ilustración simplificada de los flujos de transacciones entre los participantes del mercado de itinerancia en los mercados DENT con un ORM por países 1 y 2, y un ORMV o mayorista que preste servicios a clientes itinerantes. La línea punteada entre el ORMV y el cliente itinerante indica el gasto actual y la falta de conveniencia de los paquetes de terceros. Las líneas punteadas dentro del Intercambio DENT indican conexiones entre los participantes en el intercambio.

DENT ha optado por operar su intercambio utilizando el token ERC20 DENT. Aunque Ethereum tiene costos de transacción no triviales, existen varias razones para tomar esta decisión:

- Ethereum es un sistema abierto y distribuido que permite la transparencia y la auditabilidad de las operaciones de cambio. Esto permite que las empresas competidoras y los clientes desconfiados participen en el mercado con un grado de garantía de equidad y transparencia. Esto fomenta la competencia y limita el poder de un único participante (por ejemplo, un gran operador de telefonía móvil), lo que debería favorecer el crecimiento de la red.
- Ethereum es un ecosistema establecido con mineros, analistas y varios otros servicios. A diferencia de algunos registros distribuidos privados o de empresas, se utiliza mucho en el comercio y ha manejado volúmenes de transacciones de más de USD 10 000 millones diarios en 2018.<sup>8</sup> Además, no requiere que DENT invierta tanto en infraestructura de intercambio, debido a su naturaleza distribuida e incentivos - el uso de la red en sí apoya la inversión en infraestructura. Dado que se trata de un sistema internacional que no varía en función de la

<sup>8</sup> <https://coinmetrics.io/charts/#assets=eth>

ubicación, no es necesario invertir en distintas infraestructuras para distintas ubicaciones. El incentivo de la red puede apoyar aún más la escalabilidad en el futuro.

- Se puede lograr una reducción considerable de los costos de transacción mediante la agrupación adecuada de las transacciones cambiarias antes de procesarlas en la cadena de bloques<sup>9</sup>, y mediante el uso futuro de los canales estatales.<sup>10</sup> Dado que las transacciones de los clientes pueden ser del orden de unos cuantos dólares, esta debe ser un área de especial interés, y las demostraciones de los costos de transacción de DENT son deseables para los inversionistas y posibles participantes.
- El uso del token DENT ERC20, en lugar de dólares estadounidenses, permite el acceso a la red Ethereum. La utilización de una sola criptomoneda en el mercado (DENT) simplifica las comparaciones de precios transfronterizas y puede reducir los costos de los pagos transfronterizos.
- El uso de tokens DENT, en lugar de dólares, como unidad de intercambio, puede permitir un mayor control sobre los parámetros de diseño del intercambio, es decir, el uso de más medidas para mantener los fondos en el intercambio, en lugar de ser eliminados rápidamente, con el objetivo de aumentar el valor en el intercambio. Esto también puede fomentar la participación de los ORM.
- Por último, como se ha indicado anteriormente, el uso de un token ERC20 permite que DENT tenga cierto grado de control sobre la economía de su plataforma, que puede no tener si simplemente utiliza la moneda Ether de Ethereum. DENT puede utilizar su token para actuar como un banco central para la economía de su propio mercado, ejerciendo un cierto grado de control sobre el suministro de token y la velocidad de circulación. El control de la oferta puede permitir un mejor control de la forma en que los bonos y otros incentivos afectan al mercado, por ejemplo, el uso de contratos inteligentes para controlar el momento del retiro de fondos, o la emisión de incentivos/bonos para mantener los fondos en el intercambio. El objetivo sería animar a las personas a gastar su DENT ganado en el intercambio, y su control de la economía del token les daría opciones para hacerlo. Esto puede ayudar a los ORM a utilizar el intercambio para aumentar sus ingresos y, por lo tanto, fomentar su adopción del mercado.

---

<sup>9</sup> An analysis of batching in Bitcoin - Coin Metrics. Available at: <https://coinmetrics.io/batching/>

Saving up to 80% on Bitcoin transaction fees by batching payments. Available at: <https://bitcointechtalk.com/saving-up-to-80-on-bitcoin-transaction-fees-by-batching-payments-4147ab7009fb>

<sup>10</sup> FunFair – Valuation of a Blockchain Gambling Token. Available at: [https://cypher.capital/wp-content/uploads/2017/10/FUN\\_Valuation\\_by\\_Cypher\\_Capital\\_October2017.pdf](https://cypher.capital/wp-content/uploads/2017/10/FUN_Valuation_by_Cypher_Capital_October2017.pdf)

## Mercado direccionable total y penetración

La Asociación GSM registró los ingresos de telefonía móvil en 2017 como USD 1051 billones, y proyecta que aumentarán a USD 1080 billones en 2020 y USD 1095 billones en 2025.<sup>11</sup> No se dispone fácilmente de desgloses detallados de estas cifras en datos minoristas y mayoristas, voz, SMS y otras actividades. Sin embargo, la Oficina de Comunicaciones del Reino Unido (Ofcom) publica algunos datos sobre la estructura de ingresos, que se resumen en el cuadro 1 que figura a continuación.

	£B
Ingresos totales declarados por los operadores de telecomunicaciones	35,6
Ingresos minoristas comunicados por los operadores de telecomunicaciones	29,6
Ingresos mayoristas comunicados por los operadores de telecomunicaciones	6,0
Ingresos minoristas de telefonía móvil	15,3
Ingresos mayoristas de telefonía móvil estimados	3,1
Ingresos móviles totales estimados	18,4
Suscriptores 4G (millones)	52,4
Suscriptores M2M (millones)	7,6

Cuadro 1. Estimaciones de ingresos de Ofcom UK Telecom para 2016.<sup>12</sup> Los ingresos mayoristas de telefonía móvil fueron estimados por los autores de este informe tomando el producto de los ingresos mayoristas totales y la relación entre los ingresos minoristas de telefonía móvil y los ingresos minoristas totales. El número de suscriptores móviles activos incluye conexiones máquina a máquina (M2M).

Ofcom también desglosó los ingresos minoristas de la telefonía móvil, como se muestra en el cuadro 2.

	£B
Datos fuera del paquete	1,8
Mensajería fuera del paquete	0,7
Llamadas fuera del paquete	2,0
Acceso y servicios combinados	10,9

Cuadro 2. Estimaciones de ingresos minoristas de telefonía móvil de Ofcom Reino Unido por servicio.

A partir de estos datos podemos calcular que los ingresos de telefonía móvil minorista en 2017 fueron de USD 870 000 millones, con compras de datos fuera del paquete de USD 102 000. Es evidente que se trata de mercados considerables. La compra fuera del paquete por suscriptor en el Reino Unido promedió USD 46 al año. Además, a pesar del estancamiento de los ingresos totales móviles, Juniper

<sup>11</sup> GSM Association, *The Mobile Economy 2018*. Disponible en: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2018/02/The-Mobile-Economy-Global-2018.pdf>

<sup>12</sup> Ofcom Communications Market Report 2017. Disponible en: [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf)



Research ha estimado que los ingresos globales de datos en itinerancia aumentarán de USD 21 000 millones en 2017 a USD 31 000 millones en 2022.<sup>13</sup>

Tomando el mercado primario de DENT como compras de datos fuera del paquete, estimamos que su mercado total direccionable (TAM) fue de USD 102 000 millones en 2017, y aumentará a USD 105 000 millones en 2020 y USD 106 000 millones en 2025. Las otras fuentes de ingresos móviles son direccionables a través de su mercado de recargas de tiempo aire (llamadas fuera del paquete en 2017 ~ 113 000 millones, mensajería fuera del paquete ~ 40 000 millones) y programas de remesas (se estima que las remesas nacionales de recarga alcanzarán los 10 000 millones para 2018<sup>14</sup>), pero estos no están sujetos al mismo grado de perturbación del mercado que su mercado de intercambio de datos podría crear. Por consiguiente, no se prevé que tengan la misma magnitud de penetración en el mercado.

El comercio de datos al por mayor puede ser un mercado de crecimiento significativo, con un mercado móvil al por mayor total estimado en USD 177 000 millones a partir de los datos de Ofcom. Se prevé que otros mercados de datos de alto crecimiento sean los de la Internet de las cosas (IO) y las conexiones M2M.

La capacidad de DENT para penetrar en estos mercados dependerá de sus esfuerzos por atraer ORM, usuarios finales y empresas participantes en el mercado mayorista, y de que las compras complementarias de los usuarios finales (de datos o de otro tipo) que conforman su mercado primario. Los usuarios finales utilizarán DENT a través de una aplicación móvil, y la toma de decisiones para su adopción se basará en el conocimiento y el atractivo de la aplicación, la participación de los ORM pertinentes y el beneficio económico (menor costo de recarga).

DENT ha firmado acuerdos con ORM influyentes como AT&T y Verizon en América, Telcel y Movistar en México, y Oi en Brasil, en cuanto a comercio de datos, y proveedores de datos patrocinados como Aquo y Datami. Siempre y cuando pueda seguir ampliando su acceso a los clientes de ORM a través de estos acuerdos, la adopción dependerá de la instalación de la aplicación y de las tendencias de uso. A cambio, las tasas de uso del mercado de DENT por parte de los clientes de los ORM probablemente impulsarán la adopción por parte de más ORM. Actualmente, DENT está realizando pruebas beta en Bangladesh, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, India, Indonesia, Marruecos, Nicaragua, Nigeria, Filipinas y Sudáfrica.<sup>15</sup>

Tomando la cifra de Ofcom de USD 46/año de datos fuera del paquete por suscriptor 4G, se pueden examinar las proyecciones de los volúmenes de intercambio de DENT. Por ejemplo, suponga que los usuarios de DENT compran más datos que los clientes normales, digamos USD 100/año, y que harían la mitad de esas compras en el intercambio. Eso da USD 50/año/usuario en volumen de intercambio para los mercados occidentales, lo que implica que se necesitarían 2 millones de clientes para un volumen anual de USD 100 millones, y USD 20 millones para un volumen de USD 1000 millones.

---

<sup>13</sup> <https://www.wirelessweek.com/data-focus/2017/09/mobile-data-roaming-revenues-hit-31-billion-2022>

<sup>14</sup> Domestic Money Transfer Market to Exceed \$500bn for Mobile Transactions by 2018, Driven by P2P Services. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/news/domestic-money-transfer-market-exceed-143000175.html>

<sup>15</sup> <https://twitter.com/dentcoin/status/994463885833981952>

Los usuarios de teléfonos inteligentes de EE. UU. se estimaron en USD 226 millones en 2017<sup>16</sup>; los 2 millones de clientes son menos del 1 % de ese número, y menos del 0,5 % de los usuarios de Norteamérica y Europa.

DENT anunció el 21 de mayo que tenía 150 000 usuarios, más que los 100 000 de tres días antes.<sup>17</sup> Su aplicación para iOS se lanzó el 29 de diciembre de 2017, y su aplicación para Android el 27 de febrero de 2018. Su objetivo anunciado es llegar al millón de usuarios a mediados de año. Actualmente las aplicaciones permiten comprar monedas DENT, comprar paquetes de datos y enviarlos a amigos. La activación del intercambio de datos en las aplicaciones móviles y web está prevista para antes de finales del tercer trimestre de 2018. El 23 de febrero de 2018 DENT y el ORMV PLDT HK completaron con éxito una prueba de intercambio de datos en el mercado con un número limitado de clientes del ORMV en Hong Kong.<sup>18</sup>

Dado el crecimiento esperado de suscriptores de 4G a > 3000 mil millones en 2019<sup>19</sup>, con estimaciones aún más altas de usuarios de teléfonos inteligentes, USD 1000 millones en volumen anual puede ser una meta razonable a largo plazo para el volumen de intercambio de datos fuera del paquete de DENT. La calidad de las aplicaciones móviles, la experiencia del usuario del intercambio, la adopción de ORM y el mercadeo del usuario final serán decisivos para conseguirlo. En comparación, Syniverse, la empresa líder en interoperabilidad de redes móviles, maneja ~ USD 15 mil millones de transacciones entre clientes mayoristas al año.<sup>20</sup>

Por último, hemos decidido no hacer una valoración del token DENT. Como se mencionó anteriormente, el control de DENT sobre su intercambio, que es el único lugar donde se pueden utilizar los tokens de DENT para comprar bienes o servicios, combinado con los términos permisivos de la ICO, y su suministro de tokens, puede permitirles actuar como un banco central para el token. Es concebible que puedan ejercer cierto grado de control sobre el suministro y la velocidad de circulación de los tokens y, por lo tanto, sobre el precio y la liquidez de los tokens. En particular, los términos permisivos de su ICO les otorgan mucha flexibilidad en cuanto a la forma en que se emiten, circulan y posiblemente queman las monedas. Dada esta incertidumbre en la estimación de la oferta y la velocidad circulantes, no es apropiado en este momento ofrecer estimaciones de precios.

---

<sup>16</sup> <https://newzoo.com/insights/rankings/top-50-countries-by-smartphone-penetration-and-users/>

<sup>17</sup> <https://twitter.com/dentcoin/status/998520657611821057>

<sup>18</sup> <https://www.dentwireless.com/dent-pldt-news>

<sup>19</sup> GSM Association, The Mobile Economy 2018. Disponible en: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2018/02/The-Mobile-Economy-Global-2018.pdf>

<sup>20</sup> Syniverse Holdings, Inc, Form10-K, 2017. Disponible en: <https://bit.ly/2rYC3xN>

## Ejecución de mercado

El modelo de negocio, las características técnicas y las oportunidades de mercado de DENT se analizaron en las secciones anteriores. A continuación se examinan los factores que determinan su capacidad de penetración en el mercado.

El éxito de la penetración en el mercado dependerá de tres factores: el atractivo de la aplicación y del mercado para los consumidores, la adopción por parte de los ORM y otros participantes institucionales, y los planes de marketing y promoción de DENT. La calidad del equipo directivo es el motor de todos estos factores. El equipo de DENT tiene una amplia experiencia en aplicaciones móviles, servicios de facturación, desarrollo de software de Internet y desarrollo de productos y negocios de la industria de la telefonía móvil. Debido a la naturaleza juvenil del campo de la cadena de bloques, hay menos experiencia disponible en el desarrollo de aplicaciones distribuidas de Ethereum.

La utilidad de la aplicación y del intercambio para los clientes dependerá de su calidad, de los ORM que les presten apoyo y del número de datos comerciales de los clientes en sus mercados deseados. Esto último representa un efecto de red, en el que el intercambio es cada vez más atractivo a medida que se expande. Esto también puede dar ventajas de las ventajas de ser el primero a quienquiera que pueda establecer intercambios relativamente populares primero en cada mercado. Las aplicaciones DENT son atractivas y funcionales, y cuentan con una fuerte adopción temprana. La experiencia de los equipos, y el éxito previo, con las aplicaciones móviles sugiere que el fuerte desarrollo de aplicaciones continuará, con campañas de marketing y promoción adecuadas.

Los pagos dentro de la aplicación serán otra área fundamental para la ejecución, especialmente con la capa añadida de utilizar un token ERC20. También será importante la coordinación de los pagos con los ORM y otros socios institucionales. DENT emplea a un especialista en pagos por Internet, y de nuevo tiene una amplia experiencia en el desarrollo de aplicaciones móviles.

Como se mencionó anteriormente, DENT ha establecido asociaciones con varios ORM y ha patrocinado a proveedores de datos en varios países, con ensayos beta en marcha en muchos más. La adopción de ORM ha contado sin duda con la ayuda de su vicepresidente principal de operaciones de telecomunicaciones, Ramon Greep, que trabajó durante 11 años en Deutsche Telekom en puestos de alta dirección de productos, desarrollo empresarial y estrategia. La contratación de especialistas con experiencia regional será importante para mantener este impulso. Actualmente emplean especialistas de mercado en Japón, China y Corea, países en los que los ORM ya han ofrecido a sus clientes el comercio de datos.

DENT tendrá que gestionar su mercado basado en el intercambio de forma eficiente y emplear estrategias comerciales adecuadas para garantizar la estabilidad de precios de sus tokens. La escalabilidad del volumen de transacciones y la actualización de la velocidad de las transacciones son siempre preocupaciones con los productos de criptomonedas. Ethereum ha manejado volúmenes de más de USD 10 000 millones al día<sup>21</sup>, en comparación con el volumen anual de USD 1000 millones previsto para DENT en este informe. La agrupación por lotes de transacciones y los

---

<sup>21</sup> <https://coinmetrics.io/charts/#assets=eth>

canales estatales son dos técnicas a disposición de los intercambios para reducir los costos de transacción, y también serán importantes para este intercambio. Como se mencionó anteriormente, su control del intercambio, que es el único lugar para usar tokens de DENT para comprar bienes o servicios, combinado con los términos permisivos de la ICO, y su gran suministro de tokens, les da mucha libertad y muchas opciones para llevar a cabo su estrategia comercial.

DENT recaudó USD 4, 4 millones de su ICO, que utilizó el 10,6 % de su suministro simbólico. Al precio actual, sus tokens restantes tienen un valor potencial de USD 697 millones. Esta oferta les otorga fondos de reserva para campañas promocionales, lo que estimula las asociaciones de telecomunicaciones, las posibles compras de ORMV y la concesión de tokens como incentivos para los clientes. La comunicación efectiva con los inversionistas de tokens será importante en el futuro, ya que naturalmente surgirán preocupaciones sobre el uso de este suministro. Recomendamos el nombramiento de un vicepresidente de relaciones con los inversores para garantizar que DENT comunique su intención de crear valor de token.

DENT es la única empresa que se sabe que ofrece o desarrolla un mercado en el que los consumidores de varios ORM pueden intercambiar sus datos en un intercambio. Se espera que la competencia provenga de dos áreas: Los ORM poseen intercambios comerciales de datos, como las que ofrecen algunos operadores en Asia, y mercados para la compra de datos y otros servicios para eSIM.

Los ORM que ofrecen sus propios intercambios incluyen China Mobile, China Unicom, China Telecom y China Telecom Hong Kong (2CM Exchange). Como se ha señalado anteriormente, el mercado de la cadena de bloques de DENT puede ser más atractivo para los consumidores y muchos ORM, ya que puede conectar a muchos más consumidores y productos, creando un mercado más grande, más competitivo y más conectado, lo que facilitaría más comercio e incrementaría los ingresos.

Bubbletone está desarrollando un mercado basado en una cadena de bloques para que los usuarios de eSIM puedan comprar recargas y planes móviles. Su mercado basado en Graphene se centra en los clientes itinerantes y utiliza tarjetas eSIM para permitir a que los consumidores compren a varios ORM y que su SIM se identifique con ellos cuando sea necesario. Su objetivo es facilitar la competencia transparente entre los ORM, aunque no está claro si tienen asociaciones con alguno hasta la fecha. Su hoja de ruta establece que su objetivo es la firma de acuerdos con los ORM entre el primer y cuarto trimestres de 2019.

Una amenaza final para DENT es la confusión o la indiferencia del consumidor hacia su mercado basado en el token ERC20. La comunicación clara, el diseño efectivo e intuitivo de la aplicación y la integración con los métodos de pago convencionales serán factores clave para su éxito. La integración con PayPal ya se ofrece en sus aplicaciones, y el papel del token es bastante sencillo; de hecho, muchos consumidores pueden utilizar las aplicaciones sin necesidad de saber lo que son el Ethereum o las criptomonedas. Sin embargo, la estabilidad de los precios de los tokens será importante para garantizar la facilidad de uso y la satisfacción de los consumidores.

## Conclusiones

DENT Wireless está desarrollando un mercado de intercambio basado en la cadena de bloques Ethereum para la compra y venta de derechos de emisión de datos móviles, y para comprar y regalar recargas para varios servicios móviles. Se ha emitido un token ERC20 Ethereum, DENT, para el mercado. La activación del comercio de datos en las aplicaciones móviles y web está prevista para antes de finales del tercer trimestre de 2018.

Su intención al crear un mercado único para comprar y vender datos de varios ORM, sus clientes y otras organizaciones, tales como proveedores de datos patrocinados, es crear nuevos mercados y conectar los que antes estaban aislados. Existe el potencial de explotar los efectos de red, mediante los cuales este mercado abierto, distribuido, transparente y competitivo puede atraer y conectar a más clientes y garantizar una ventaja continua. Los ORM pueden aumentar los ingresos totales y los consumidores pueden recuperar los datos no utilizados o adquirir paquetes de datos más baratos. DENT es la única empresa que se sabe que ofrece o desarrolla un mercado en el que los consumidores de varios OMR pueden intercambiar sus datos en un intercambio.

DENT recaudó USD 4,4 millones de su ICO, que utilizó el 10,6 % de su suministro de tokens. Al precio actual, sus tokens restantes tienen un valor potencial de USD 697 millones. Esta oferta les otorga fondos de reserva para promover el crecimiento a través de la estimulación de las asociaciones de telecomunicaciones, las posibles compras de ORMV y la concesión de tokens como incentivos para los clientes. El uso de un token ERC20 puede permitir a DENT cierto grado de control sobre la economía de su plataforma y moneda - pueden utilizar su token para actuar como un banco central para su mercado, ejerciendo un cierto grado de control sobre el suministro de tokens y la velocidad de circulación. Una recomendación clave es que nombren a un director de relaciones con los inversores para asegurarse de que comunican su intención de crear un valor de token.

El éxito de la penetración en el mercado dependerá del atractivo de la aplicación y del mercado para los consumidores, de la adopción por parte de los ORM y otros participantes institucionales, y de los planes de marketing y promoción de DENT. La estabilidad de los precios de los tokens será un factor clave en el atractivo y uso de las aplicaciones. El equipo de DENT tiene una amplia experiencia en aplicaciones móviles, servicios de facturación, desarrollo de software de Internet y desarrollo de productos y negocios de la industria móvil. Tienen menos experiencia en el desarrollo de aplicaciones de cadenas de bloques y en estrategias para operar con criptomonedas.

Su aplicación Android fue lanzada el 27 de febrero de 2018 (iOS el 29 de diciembre de 2017). Hasta el 21 de mayo contaban con 150 000 usuarios. Estimamos que se necesitarían 2 millones de clientes activos para alcanzar un volumen anual de transacciones de USD 100 millones, y 20 millones para un volumen de USD 1000 millones. Los 2 millones de clientes son menos del 1 % de los usuarios de teléfonos inteligentes de EE. UU. y menos del 0,5 % de los usuarios de Norteamérica y Europa. Un volumen anual de USD 1000 millones puede ser una meta razonable a largo plazo para el volumen de intercambio de datos fuera del paquete de DENT. En comparación, Syniverse, la empresa líder en interoperabilidad de redes móviles, maneja ~ USD 15000 millones de transacciones entre clientes mayoristas anualmente.

Dada la incertidumbre en la estimación de la oferta circulante y la velocidad del token DENT, actualmente no es apropiado ofrecer estimaciones de precios.