

Cajutel Sarl

Bisáu, Guinea-Bisáu

Libro blanco / Plan de negocios

Agosto del 2017
Versión 1.6a

1. Resumen Ejecutivo

Cajutel Sarl es una empresa de Guinea-Bisáu bajo propiedad suiza. Su accionista mayoritario también posee DataCell ehf, que construyó y operó un centro de datos para la criptominería y ayudó a Wikileaks en los pagos con tarjetas de crédito en el 2010. Además, inició la empresa lcell ehf, un operador móvil en Islandia en 2007 y dirigió Emax, una red de acceso inalámbrico a Internet en zonas rurales utilizando tecnología 4G. También dirigió Backbone ehf que opera una red troncal cifrada y que está instalando la fibra en varios continentes. El know how sobre cómo operar una red inalámbrica en entornos hostiles puede ser fácilmente trasplantado a otros países. En este proyecto estamos planeando construir una red nacional de acceso para Guinea-Bisáu y una futura expansión hacia los países vecinos para permitir que un mayor número de personas pueda acceder a Internet. Nos dirigimos hacia esos clientes que nunca antes han tenido acceso a Internet. Esta es una situación particular donde podemos entrar en un mercado tan virgen y tener la oportunidad de captar el mercado por completo. Nuestra visión es construir la red de acceso de banda ancha más rentable y proporcionar una red de comunicaciones de última generación para sus clientes y crear así un gran impulso para la educación y la economía. CAJUTEL aportará una comunicación por Internet asequible y fiable para el mercado local y se centrará en proporcionar la red de datos móviles más eficiente para Guinea-Bisáu y Guinea. CAJUTEL será el proveedor de Internet más rápido en el área para el público, superando la oferta de los operadores existentes en un factor de 10x a 100x con un precio de al menos un 30 % más barato. Esto habilitará las tecnologías de Internet que no están presentes en África Occidental simplemente debido a la falta de ancho de banda y a unos precios demasiado altos. CAJUTEL hará accesible que el público en general tenga acceso a Internet. Es por eso que solo menos del 2 % del público tiene acceso en la actualidad. Así que tenemos el 98 % disponible del mercado para ser captado por nosotros.

Personas

La dirección de CAJUTEL tiene sólidos antecedentes en el área de telecomunicaciones y ha puesto en marcha varias empresas de éxito anteriormente, especialmente en el campo de los móviles e Internet.

Red e Infraestructura

Al momento de redactar el presente documento, CAJUTEL está en proceso de adquirir todas las licencias necesarias para su operación y está trabajando en un proyecto de plan de despliegue y con todos los contactos necesarios para iniciar la operación a nivel nacional. El plan es hacer que el 75 % de la población tenga acceso a Internet de alta velocidad en un plazo de 2 años. La infraestructura de red está en la etapa final de ser escogida en base a las experiencias previas de los distintos proveedores escogidos. La planificación de la red se ha realizado de manera interna y se ha completado para la primera fase de la red.

Marketing

CAJUTEL tiene planes de marketing exhaustivos para atender las necesidades del mercado local. Las diferencias principales en cuanto a los demás operadores son la velocidad, la disponibilidad y la calidad del servicio. Teniendo en cuenta que actualmente solo existen actores débiles y de muy bajo

nivel en el mercado, nosotros somos actores de larga data respaldados con más de 25 años de experiencia en esta área. Esto le da a CAJUTEL un muy buen manejo para abordar el mercado local rápidamente. El mensaje de marketing se escuchará alto y claro y la gente lo entenderá en una fracción de segundo, dándonos la oportunidad de tomar por sorpresa el mercado. La demanda está ahí, los competidores son casi inexistentes. Está ganando cuota de mercado al adquirir nuevos clientes en un mercado que acaba de empezar a sentir la necesidad del servicio. Una posición única. Es similar a lo que hizo AOL en los EE.UU. cuando comenzó el auge de Internet, excepto que este auge tendrá un crecimiento 10 veces más rápido debido a la amplia disponibilidad de la tecnología asequible en la actualidad.

Ventas

Las ventas se realizarán a través de ventas directas en diferentes lugares de ventas de CAJUTEL y a través de empresas asociadas como proveedores de computadoras, quioscos y similares. El marketing boca a boca es muy fácil y se extenderá como un incendio forestal en estos mercados desatendidos.

Potencial del mercado

A pesar de que el mercado en Guinea-Bisáu es relativamente limitado (existen 2 millones de clientes potenciales) y que el caso de negocio apunta a un escenario muy pesimista del 5 % en 4 años, aún así ofrece un alto retorno de la inversión y una alta rentabilidad. La adición de Guinea, con una población 10 veces mayor y una situación muy similar, aumenta el potencial por un factor de 10. El elemento clave en esto es mantener los costos operativos en un mínimo mientras se capta la mayor cantidad de clientes durante el período que la gente comience a utilizar Internet por primera vez. Todo el caso de negocio de CAJUTEL está optimizado de esa manera. Esto le dará a CAJUTEL una ventaja competitiva que los operadores existentes no tendrán oportunidad de igualar si no realizan inversiones similares. Dado que estos actores son grandes empresas y tienen procesos lentos, los superaremos ampliamente, lo que significa que nuestra infraestructura estará amortizada para el momento en que estos lleguen al mercado y tengamos una ventaja competitiva que no podrán alcanzar fácilmente.

Fondos solicitados

En este momento, CAJUTEL está buscando una inversión de \$30 millones para cubrir el plan para el área de Guinea-Bisáu y Guinea (el gran plan) o un mínimo de \$12 millones para el plan de construcción más lento para cubrir solamente la zona de Guinea-Bisáu.

Uso de los fondos solicitados

Los fondos serán utilizados para construir la red inicial y para impulsar la expansión y las pérdidas operativas durante un año hasta alcanzar el punto de equilibrio desde donde CAJUTEL podrá financiar su propia expansión.

Proyección financiera

Punto de equilibrio: menos de un año. Retorno de la inversión: menos de 4 años
Para una visión integral de las proyecciones financieras, se recomienda echar un vistazo más profundo a la hoja de cálculo.

2. Introducción

2.1 Visión y Misión

2.1.1 Visión

Tenemos la visión de un mundo completamente comunicado; un mundo en el que las personas se reúnen gracias a la tecnología, ayudando así a superar las fronteras. Una sociedad en la que individuos, organizaciones y comunidades tienen acceso ilimitado entre sí y al mundo del conocimiento; a través de una multiplicidad de tecnologías de comunicación, incluyendo voz, datos, móvil, Internet, independientemente de su nacionalidad, cultura, clase o educación.

Nuestro trabajo es facilitar la comunicación efectiva, independientemente de la geografía, la distancia, el tiempo o la complejidad.

2.1.2 Misión

Proporcionar a los suscriptores de Internet móvil en Guinea-Bisáu y Guinea una plataforma de servicios de banda ancha móvil nunca antes vista, que ofrezca una excelente cobertura, llamadas telefónicas con una alta calidad de voz y acceso a Internet de alta velocidad en cualquier momento y en cualquier lugar. Nuestras tarifas planas asequibles proporcionarán al país una calidad de servicio sin precedentes para llenar una demanda del mercado que crece rápidamente.

Nuestro dedicado equipo de expertos garantizará una excelente calidad de servicio; además, nuestra tecnología de vanguardia proporcionará la base para que CAJUTEL logre esta misión. Aseguraremos nuestra posición a la vanguardia de la tecnología, tanto por desarrollos internos

como mediante la exploración de nuevos desarrollos en los mercados globales de telecomunicaciones.

Estamos totalmente dedicados a proporcionar el mejor servicio a todos nuestros clientes en todo el mundo.

2.1.3 Valores

- Ofrecemos un excelente servicio al cliente.
- Trabajamos como un solo equipo.
- Nos respetamos entre sí.
- Somos profesionales.
- Estamos comprometidos con la mejora continua.

2.2 Antecedentes

Cajutel actualmente es propiedad de dos personas, el Sr. Andreas Fink, un experto en telecomunicaciones que ha creado redes móviles anteriormente y el Sr. David Vine que vive y ha operado redes inalámbricas MMDS TV en la región y posee todos los contactos de alto nivel necesarios para hacer funcionar las cosas en África.

2.3 Guinea-Bisáu



Guinea-Bisáu es un país de África occidental. Limita con Senegal por el norte y con Guinea por el sur. Su tamaño es de 36.125 km².



La población de Guinea-Bisáu es de 1,647 millones (estimación del 2010).

El PIB per cápita de Guinea-Bisáu es uno de los más bajos del mundo y su Índice de Desarrollo Humano es uno de los más bajos de la Tierra. Más de dos tercios de la población vive por debajo de la línea de pobreza. La economía depende principalmente de la agricultura y la pesca. Sus principales exportaciones son el anacardo y los cacahuetes. Un largo período de inestabilidad política en el país se ha traducido en una depresión de la actividad económica, el deterioro de las condiciones sociales y el aumento de los desequilibrios macroeconómicos.

Guinea-Bisáu ha comenzado a mostrar grandes avances económicos después de que un pacto de estabilidad fuera firmado por los principales partidos políticos del país, lo cual condujo a la creación de un programa de reforma estructural respaldado por el FMI. Los desafíos clave para el país en el futuro serían lograr la disciplina fiscal, reconstruir la administración pública, mejorar el clima económico para la inversión privada y promover la diversificación económica. Los últimos desarrollos han confirmado que el país se encuentra en la ruta correcta. Después de varios años de recesión económica e inestabilidad política, en 1997 Guinea-Bisáu entró en el sistema monetario del franco CFA, logrando cierta estabilidad monetaria interna.

Guinea-Bisáu es miembro de la Organización para la Armonización del Derecho Mercantil en África (OHADA).[39]

Guinea-Bisáu posee recursos naturales como el petróleo, aunque actualmente no se está invirtiendo en esta industria. El desarrollo para explotar este recurso está en progreso, lo cual traerá negocios adicionales al país.

La moneda es el CFA de África Occidental que está ligado al Euro (655,957 CFA = 1 €)

2.4 Guinea



Guinea es el país adyacente al sur de Guinea-Bisáu. También limita con Senegal, Malí, Costa de Marfil, Liberia y Sierra Leona.



La población de Guinea es 10,5 millones de habitantes y tiene un tamaño de 245.860 kilómetros cuadrados. Su situación económica y política es muy similar a la de Guinea-Bisáu. Geográficamente es un país más montañoso que Guinea-Bisáu. El idioma que se habla en Guinea es el francés. La capital es Conakri. Los principales artículos de exportación son la bauxita, el oro, el diamante y otros productos mineros, así como productos derivados del petróleo. La tasa de alfabetización de Guinea es una de las más bajas del mundo: en 2010 se calculó que solo el 41 % de los adultos estaban alfabetizados (el 52 % de los hombres y el 30 % de las mujeres). La educación primaria es obligatoria por 6 años, pero la mayoría de los niños no asisten a la escuela durante tanto tiempo y muchos no asisten a esta en absoluto.

2.5 Telecomunicaciones

Las telecomunicaciones se han desarrollado recientemente principalmente en el campo móvil. Guinea-Bisáu está equipado solo con 4.844 líneas telefónicas, mientras que el número de teléfonos móviles ha llegado a 1,2 millones [1].

El último aumento en el uso de teléfonos móviles se ha producido solo en los últimos años ya que hace 10 años, no existía ninguna red móvil en el país. A pesar de la amplia disponibilidad de la telefonía en la actualidad, la calidad del servicio en telefonía móvil es muy deficiente. La tasa de éxito de las llamadas es de alrededor del 20 %. Las llamadas entre los operadores a menudo no son posibles.

El uso de Internet actualmente es muy bajo. Hay aproximadamente 15.000 usuarios de Internet y estos pagan un precio muy alto por el servicio (aproximadamente \$60 al mes por una velocidad anunciada de 300kbps, la cual es medida realmente en 100kbps), para obtener una conexión muy lenta que falla a menudo. Puede tardar hasta 20 minutos en cargar la página web de Google.

Guinea-Bisáu actualmente no tiene acceso a un cable marítimo. A pesar de que había planes para conectar un cable de fibra marítimo, esto no ha ocurrido aún. Por lo tanto, todas las telecomunicaciones tienen que pasar por los países vecinos o por enlaces satelitales.

Referencia:

[1] <http://arn-gb.com/mercado/numero-de-assinantes/2013-1-trimestre>

3. El personal

Andreas Fink, Director General



Andreas posee 25 años de experiencia en el área de las telecomunicaciones. En 1992 puso en marcha una empresa proveedora de Internet llamada Ping Net GmbH en Suiza, en los primeros días del Internet. Ping Net GmbH fue el primer ISP que se enfocó en las personas en el país. En 1998 se convirtió en una empresa integral de telecomunicaciones antes de que fuera vendida a World Online International, un proveedor de servicios de Internet paneuropeo que empezó a cotizar en bolsa poco después. Andreas trabajó para Cisco Systems en el área de señalización SS7 y de conmutación de telecomunicaciones hasta que en 2001 fundó la empresa Global Networks Switzerland AG (actualmente conocida como SMSRelay AG), que desarrolla y construye infraestructura GSM para operadores móviles y proporciona servicios de mensajería. Global Networks Switzerland AG también ha establecido una red GSM en la Antártida. En 2003, Andreas

lanzó BebbiCell AG, una iniciativa de operador de red virtual móvil (MVNO) con ofertas combinadas de servicios GSM/VoIP que se vendió de manera exitosa un par de años más tarde. En 2007 adquirió una Licencia GSM y construyó una red allí. En 2010 compró la red e-max en Islandia para convertirla en una red móvil de alta velocidad para el país. e-max fue vendida en septiembre de 2013 a 365 ehf, el nuevo titular de la licencia 4G LTE en Islandia y servirá como la base de su despliegue de red. La red e-max tenía más de 500 estaciones base que cubrían una gran parte de la población, especialmente en las zonas rurales.

David Vine, Director de Tecnología



David es de origen británico pero ha vivido los últimos 25 años en varios países de África Occidental. En la actualidad posee las nacionalidades bisauguineana y británica. Ha construido emisoras de televisión y radio, y estaciones de retransmisión MMDS en Senegal y Guinea-Bisáu y conoce muy bien cómo construir redes de bajo costo y cómo tratar con los gobiernos y las instituciones africanas. Tiene muchos contactos importantes dentro de la región lo cual es vital para este proyecto. Actualmente vive en Dakar, Senegal, pero está en el proceso de mudarse a Bisáu para administrar este proyecto.

Anita Lokica, Gerente de Adquisiciones



Anita ha trabajado para Andreas Fink en varios proyectos de infraestructura en Islandia en el pasado. Tiene mucha experiencia en el trato con proveedores de todo el mundo y se asegura de que todos los elementos de infraestructura necesarios lleguen a tiempo. Su experiencia en Icell ehf y DataCell ehf es muy valiosa para poder construir la red lo más rápido posible.

Sachin Bhargava, Redes Sociales y Marketing



Sachin se ha unido a nosotros recientemente para ocuparse de todos los aspectos de marketing de nuestro ICO y de las redes sociales. Tiene más de 10 años de experiencia en la industria de la información y de las telecomunicaciones. Después de completar su licenciatura técnica, comenzó su carrera con una empresa de telecomunicaciones de renombre como lo es Infratel y su trabajo duro y su rendimiento fueron muy apreciables. Posteriormente trabajó en la multinacional Wipro donde fue designado como gerente de proyectos senior y actualmente es el gerente de proyectos en la empresa de TI líder donde gestiona los proyectos y se enfoca en ofrecer el mejor servicio a sus clientes. Está totalmente dedicado a Cajutel.

Terceros

Trabajamos con una gran cantidad de terceros con los que hemos estado trabajando en el pasado. Especialmente durante las fases de acumulación, atraemos a expertos de varias compañías para arar la fibra en el suelo, hacer los cálculos de propagación de la radio y cosas similares. Nuestra amplia red de socios es larga y con mucha experiencia en proyectos anteriores.

4. Estudio de factibilidad

4.1 Análisis del mercado

Para 2014, el 70 % de la población tenía un teléfono celular pero solo el 2 % tenía acceso a Internet.

El mercado de Internet actualmente está desatendido y es extremadamente caro. Los actuales operadores móviles no están sirviendo adecuadamente al público. El principal problema es que no existe la suficiente capacidad en el país, situación que nuestro plan está resolviendo mediante la creación de nuestra propia infraestructura tanto en la frontera como en las estaciones de aterrizaje de cables marítimos.

4.2 Análisis de los competidores

El mercado actualmente está dividido entre 2 operadores móviles: MTN y Orange.

Las velocidades de Internet ofrecidas están limitadas a 256kbps (\$60 al mes). La oferta de Internet para las empresas alcanza una velocidad de hasta 1Mbps (\$1400 al mes).

<http://www.orange-bissau.com/index.php?nav=6&ctg=17&m=3&sm=0&prod=19>

4.3 Análisis FODA

4.3.1 Fortalezas

- Sólida experiencia técnica entre los accionistas
- Nuevo personal, capaz de construir una cultura altamente motivada.
- Innovadora solución técnica a la infraestructura celular.
- Mercado que desea una nueva red para aumentar la cobertura.
- Bajos costos fijos.
- Sin costos legados.
- Ventaja del primer movimiento debido a un mercado ampliamente no explotado.
- Muchos de los sistemas son soluciones llave en mano con un rápido plazo de comercialización.
- Bien conectado con proveedores, socios constructores, funcionarios gubernamentales.

4.3.2 Debilidades

- Las personas que conforman el consejo de administración viven en diferentes continentes.
- Necesidad de llenar posiciones clave en un corto período de tiempo.
- El PIB es bajo en el país (pero solo en el papel, en la realidad es mucho mayor).

4.3.3 Oportunidades

- Acceso a clientes internacionales (cantidad creciente de turistas y visitantes).
- Los competidores en Guinea-Bisáu piensan principalmente solo en el mercado de las comunicaciones por voz.
- Mercado fuertemente desatendido / mercado totalmente nuevo.

4.3.4 Amenazas

4.3.4.1 Clientes *Amenaza baja*

- El mercado objetivo de Guinea-Bisáu son los clientes minoristas, por lo que están fragmentados y carecen de poder.
- El mercado juvenil es bastante voluble y, por lo tanto, la deserción de clientes podría convertirse en un problema una vez que se alcance la saturación del mercado.

4.3.4.2 Proveedores *Amenaza baja*

- Para brindar el servicio a los clientes internacionales, CAJUTEL necesita ser miembro de la Asociación GSM.
- Tecnología que cambia rápidamente.

4.3.4.3 Competidores *Amenaza media*

- Competidores financieramente fuertes en el área móvil.

4.3.4.4 Nuevos participantes *Amenaza media*

4.4 Hacer negocios en África

Hacer negocios en África representa algunos desafíos para las personas que no están familiarizadas con la cultura y la gente en África. Nos gustaría señalar algunas cosas que quizás no son obvias para algunos lectores que no realizan muchos negocios en África.

En primer lugar, si lee los valores del PIB de los países, verá que la gente gana \$60 al mes en promedio. Sin embargo, la realidad es muy distinta. Las cifras del PIB se calculan a partir de las declaraciones de impuestos divididas entre la población. Sin embargo, esto no refleja el hecho de que muchas personas no pagan impuestos en absoluto, pero aún así se ganan la vida. A menudo los impuestos no se basan en los ingresos, sino en la importación y la exportación. Así que un agricultor local que vende sus patatas sobre una base diaria a sus vecinos, básicamente muestra una cifra de \$0 de ingresos en la estadística. En segundo lugar, estas estadísticas a menudo no reflejan los cambios en los últimos años que pueden ser aumentos dramáticos debido a los cambios políticos (fin de una guerra, por ejemplo). A partir de nuestra experiencia sobre el terreno en Guinea-Bisáu, la persona promedio normal gana alrededor de \$250-\$350 al mes, mientras que la estadística muestra que gana \$60. 50.000 personas en Senegal fueron capaces de pagar una suscripción a la TV de \$50 en el 2004, lo cual sería imposible si usted lee las estadísticas del PIB.

En 2004, no había GSM en Guinea-Bisáu, solo 5.000 teléfonos con cable. En 2014 había 1,4 millones de suscriptores de 1,7 millones de habitantes. Quite a los niños menores de edad y podrá decir con seguridad *todo el mundo* tenía un teléfono móvil. Este lanzamiento de un nuevo servicio es extremadamente rápido y esto se debe a que están tan atrasados que van desde cero hasta la última generación casi al instante, mientras que en Europa, tuvimos varias décadas de pequeñas mejoras paso por paso. Por lo tanto, mientras que se requirieron aproximadamente 25 años para que todo el mundo en Europa básicamente tuviera Internet, lo mismo ocurrirá en África en 10 años o menos. También los africanos gastan mucho más dinero por sus teléfonos GSM (en relación a sus ingresos) en comparación con otros países.

También hay riesgos especiales, dependiendo del país en el que se encuentre. En algunos lugares las personas tratan de desenterrar los cables de cobre para poder vender el metal que hay en estos. Dado que no usamos cobre sino fibra, al final no hay valor para el excavador aunque el daño sigue estando ahí.

La solución a eso no es obvia para los no africanos. Usted debe utilizar a un sacerdote religioso local para que santifique el cable y verá que nadie lo tocará jamás. Una situación similar ocurre con la protección de las torres de radio, donde simplemente deberá contratar al jefe de la aldea local para que cuide de esta y pagarle aproximadamente unos \$10 al mes, y verá que nadie se atrevería a tomarla.

Este tipo de especialidades africanas necesitan a veces ideas innovadoras. Nuestro David, conoce todo esto dado que vive en la zona desde hace más de 20 años. Andreas también ha estado haciendo negocios con compañías africanas desde el 2003. Tener este know how es algo crucial. Si usted viene al mercado como un recién llegado europeo o estadounidense y con una actitud de bulldozer, usted fallaría debido a cuestiones tan pequeñas como las anteriormente descritas o por lo menos le ralentizarían mucho su plan. Teniendo en cuenta que todos hemos hecho negocios en África desde hace mucho tiempo, estamos muy acostumbrados a estas cuestiones y podemos lidiarlas con facilidad.

5. Plan de Marketing

5.1 Razones de peso de CAJUTEL

Guinea-Bisáu tiene una población de tamaño moderado (solo 1,6 millones de habitantes) y una alta tasa de usuarios de teléfonos móviles y de Internet. Así que CAJUTEL ni siquiera tiene que plantear razones de peso muy fuertes que obliguen a los clientes a elegir CAJUTEL en lugar de los competidores para su primera conexión a Internet. Como el uso de Internet es muy pequeño, este recurso de marketing está ampliamente inutilizado. Los competidores se centran solamente en el uso del teléfono.

CAJUTEL ha decidido centrarse en 4 puntos de venta enfocados, los cuales serán difíciles de igualar para los competidores.

1. Mejor velocidad (2Mbps como nivel mínimo, pudiendo alcanzar varios 100Mbps)
2. Mejor servicio al cliente
3. Mejor cobertura
4. Mejor calidad
5. Mejor precio.

5.1.1 Suscripción a tarifa plana

CAJUTEL le ofrece a sus clientes llamadas gratuitas dentro de la red, SMS gratuitos dentro de la red y datos ilimitados. Las llamadas y los SMS gratuitos pueden ser la fuerza impulsora para hacer que los usuarios móviles existentes de otras redes se inclinen por contratar el servicio de la red de CAJUTEL. Esto se convertirá en un sustituto de una telefonía tradicional de red fija.

5.1.2 Dispositivo gratuito

Ofrecer un teléfono o CPE de forma gratuita proporciona la ventaja de un bajo costo de entrada para obtener el servicio.

CAJUTEL le ofrecerá a cada cliente un dispositivo de forma gratuita, cuando firme un contrato de 24 meses. Esto unirá a los clientes a la empresa por un largo plazo. Sin embargo, como este mercado es principalmente un mercado prepago, estimamos que esta opción solo sea valiosa para las instalaciones fijas.

5.2 Precios de CAJUTEL

5.2.1 Suscripción

CAJUTEL cobra una tarifa de suscripción estándar de aproximadamente USD\$50 al mes, la cual se reducirá gradualmente hasta \$9 por mes. Esto da derecho al cliente a un uso ilimitado de la red de CAJUTEL. Además de eso, se cobrarán tarifas adicionales por las llamadas telefónicas a través de esa red y similares.

5.2.2 Otros servicios

El servicio básico de Internet se puede completar con un servicio de telefonía, IP-TV y otros servicios basados en IP. Esto no se ha calculado en el plan de negocios, ya que requiere la disponibilidad de los dispositivos de emparejamiento, que sigue siendo limitada para los servicios de telefonía, por ejemplo. Es por eso que esos flujos de ingresos adicionales se han dejado de lado en el cálculo por ahora. El enfoque está en el acceso puro del ISP. Sin embargo, una vez que los dispositivos y servicios estén disponibles, esos servicios pueden ser lanzados si tiene sentido comercial generar una mayor cantidad de ingresos.

5.3 Despliegue de CAJUTEL

Muchas redes celulares cometen el error al afirmar que su red está lista comercialmente antes de realmente estarlo, y creen que a pesar de su etapa incipiente, pueden manejar un mayor volumen de lo que realmente pueden.

CAJUTEL sabe que no podrá satisfacer la demanda generada por sus ofertas. Es por ello que CAJUTEL debe resistirse a iniciar la red antes de tener cierta cobertura y capacidad. Es más fácil manejar las preguntas de los solicitantes sobre cuándo podrán convertirse en clientes que manejar las quejas de los clientes sobre la calidad, lo cual genera mala fama por el boca a boca. Las personas que hablan de lo bueno que es el servicio y de lo feliz que están es la mejor publicidad que usted puede tener.

Evidentemente, CAJUTEL necesita desplegar rápidamente su red al mismo tiempo que contiene la demanda de los clientes. El despliegue se ha estimado en 1 y 4 sitios de distribución nuevos de ciudades por mes dependiendo de la variante de velocidad de construcción (que depende principalmente de la inversión total).

El primer sitio a cubrir será en Sañ Domingos, Canchungo y luego la capital Bisáu. Esto es necesario ya que el punto de conexión a la red internacional proviene de Banjul, en Gambia, desde el cual podemos llegar a Sañ Domingos dentro de 2 enlaces de punto a punto de microondas. Esta ruta nos da un exceso de ancho de banda a partir de 1 Gbps. En una etapa posterior, la conexión se desplazará hacia el sur en Guinea hasta que llegue a Conakri para conectarse a la estación de aterrizaje allí también. Una tercera ruta está en la parte oriental de Senegal para luego hacer el montaje en una fibra existente de Tigo, en Dakar, donde aterrizan muchos cables marítimos.

(consulte también la sección 9 con las fechas exactas actualizadas)

5.4 Promoción de CAJUTEL

Antes de decidir ofrecer teléfonos/CPE de forma gratuita, CAJUTEL había identificado al segmento juvenil y al segmento de las pequeñas empresas como grupos objetivo ideales.

Pero, la oferta de dispositivos gratuitos generará una demanda tan grande que los segmentos de mercado seleccionarán automáticamente a CAJUTEL.

No será necesario hacer una gran inversión en publicidad para informar al mercado de la oferta de CAJUTEL. El marketing viral propagará el mensaje rápidamente. Esto estará apoyado por "rallies de inscripción" en eventos específicos y promociones conjuntas con los patrocinadores.

- Toma de conciencia
 - La prensa publicará artículos sobre CAJUTEL.
- Interés
 - El público espera que CAJUTEL proporcione una mejor cobertura y rapidez.
- Deseo

- Los dispositivos gratis , las descargas gratis y el uso gratis dentro de la red de CAJUTEL creará un deseo reprimido.
- Acción
 - Los clientes harán cola para llenar las solicitudes.

Esto coincide con las experiencias del pasado cuando se empezaron a ofrecer servicios de televisión.

5.5 Distribución de CAJUTEL

5.5.1 Aplicación

Los clientes solicitarán el servicio principalmente a través de tiendas / quioscos que lleven el punto de servicio de CAJUTEL.

5.5.2 Aprobación

- Se realizará una validación completa a medida que se capture la aplicación.

5.5.4 Cliente

A medida que los clientes sean aprobados se les enviará/dará

- ✓ Un pack de bienvenida
- ✓ Su tarjeta SIM (si corresponde)
- ✓ Su dispositivo de acceso CPE o dispositivo portátil.

Por lo general, los CPE fijos serán instalados por uno de nuestros ingenieros de servicio por una tarifa de instalación fija para asegurar de que estén correctamente configurados.

5.6 ARPU

El ingreso promedio por usuario (ARPU, por sus siglas en inglés) es el punto de referencia más común para las compañías celulares [consulte la sección 6.4].

El ARPU de CAJUTEL se basa en la tarifa de suscripción mensual que inicialmente es de \$50 y que luego se reduce a \$9 para los particulares. En comparación con el ARPU habitual de \$7 en los países africanos basados solamente en la voz, es bastante alto.

6. Plan de negocios

6.1 Red de Guinea-Bisáu

6.1.1 Celulares

CAJUTEL utilizará la última tecnología celular 4G. ¡Esto le da a CAJUTEL una enorme ventaja en cuanto a la velocidad!

Cada estación base de celulares completa incluirá:

- Equipos 4G de 2,1GHz, 2,6GHz, 3,5Ghz y 5GHz.
- 3 a 16 sectores con 2 transceptores por sector.
- Fuente de alimentación de 48V con batería de respaldo durante 72 horas, además de cargador y controlador redundante. Panel solar para proporcionar la electricidad necesaria.
- Interruptor Ethernet.
- Enlaces de punto a punto de microondas (inicialmente) y posteriormente de fibra hacia la torre.

Se planea un ancho de banda garantizado de 5,4Mbps por cliente, con picos máximos teóricos de hasta 270Mbps. Esto permitirá que los clientes reciban una transmisión de IP-TV en calidad Full HD en todo momento. Para un uso móvil puro, los sistemas LTE ofrecen una gran movilidad y cobertura al mismo tiempo que proporcionan velocidades razonables de acceso a Internet de hasta 150Mbps.

Imagen de los equipos de celdas típicos utilizados en bandas de 3,5 y 5 GHz.



6.1.2 Datos

CAJUTEL tiene la intención de ofrecer lo mejor de la velocidad 4G para los datos.

Este será un importante factor de marketing ya que la mayoría de las ofertas de Internet están limitadas a 300kbp/seg en la actualidad (debido al uso de GPRS), mientras que con el equipo

anterior se puede alcanzar un máximo de 270MB/seg. Solo la Fibra hasta la Casa será capaz de competir con eso, lo cual implica una construcción costosa y, por lo tanto, un despliegue mucho más lento.

7. Proyecciones del flujo de caja

7.1 Proyecciones financieras

7.1.1 Red CAJUTEL

La velocidad es fundamental para que CAJUTEL gane cuota de mercado en Guinea-Bisáu, por lo que al final del segundo año se instalará el complemento completo de celdas, dando cobertura al 90 % de la población del país.

Inicialmente, a medida que se instalen las celdas, se aceptará la suscripción de algunos clientes; el lanzamiento de marketing será solamente después de un mes de prueba.

7.1.2 Facturación

La principal fuente de ingresos de CAJUTEL es su tarifa de suscripción mensual.

7.1.3 Costo de ventas

El costo de los dispositivos gratuitos de los usuarios finales se ha tratado como un requisito de capital.

Hay cuatro grupos de costos en el costo de ventas.

- Costos de funcionamiento
 - Los costos en curso de vincular cada celda a la red.
 - Alquiler de sitio de celdas.
 - Costos troncales.
- Costos de licencia
 - La Licencia de Espectro pagadera al regulador.
- El costo de los mensajes/llamadas enviadas a otras redes
- El costo internacional de la red de retorno (capacidad de la fibra de mar)

Esto resulta en un negocio muy rentable.

7.1.4.1 Resumen de ingresos

| Valores en USD | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Número de clientes al final | 31.455 | 88.472 | 199.257 | 422.843 | 848.324 | 1.686.605 |
| Cuota de mercado | 0,27 % | 0,76 % | 1,72 % | 3,65 % | 7,31 % | 14,54 % |
| Ventas totales | \$9.393.000 | \$31.740.006 | \$60.619.092 | \$100.850.029 | \$161.554.713 | \$283.779.772 |
| Proyección del flujo de caja | | | | | | |
| al comienzo del año | \$29.500.000 | \$4.806.083 | \$900.787 | \$16.440.448 | \$44.504.344 | \$82.397.279 |
| al final del año | \$4.806.083 | \$900.787 | \$16.440.448 | \$44.504.344 | \$82.397.279 | \$139.450.786 |
| Costos acumulados de infraestructura | \$22.273.600 | \$13.382.400 | \$13.382.400 | \$13.243.000 | \$11.709.600 | \$11.709.600 |
| Costos relacionados con el personal | \$962.628 | \$1.419.491 | \$2.206.035 | \$3.664.569 | \$6.489.633 | \$11.943.576 |
| Costos operativos de la red | \$6.152.989 | \$12.528.579 | \$13.500.086 | \$23.589.554 | \$43.937.380 | \$81.895.564 |
| Total de los gastos generales de funcionamiento | \$74.000 | \$200.400 | \$457.100 | \$962.900 | \$1.933.900 | \$3.816.200 |
| Costos totales de marketing | \$4.623.700 | \$8.114.432 | \$15.533.810 | \$31.326.109 | \$59.591.265 | \$117.361.326 |
| Gastos operativos | \$11.813.317 | \$22.262.902 | \$31.697.031 | \$59.543.132 | \$111.952.178 | \$215.016.665 |
| Gastos de capital | \$22.273.600 | \$13.382.400 | \$13.382.400 | \$13.243.000 | \$11.709.600 | \$11.709.600 |
| Efectivo al final del año | \$4.806.083 | \$900.787 | \$16.440.448 | \$44.504.344 | \$82.397.279 | \$139.450.786 |
| Activos de hardware | \$19.303.352 | \$26.160.171 | \$31.280.007 | \$34.963.474 | \$36.384.888 | \$37.446.227 |
| Restante del préstamo | \$- | \$- | \$- | \$- | \$- | \$- |
| Patrimonio | \$100.245 | \$2.751.417 | \$23.134.212 | \$54.553.484 | \$93.791.056 | \$151.620.991 |
| EBITA | \$-2.420.317 | \$9.477.104 | \$28.922.061 | \$41.306.896 | \$49.602.535 | \$68.763.107 |
| Ingreso neto | \$-5.899.755 | \$2.406.360 | \$18.072.002 | \$27.859.725 | \$34.566.546 | \$51.118.603 |

| | | | | | | |
|------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Retorno promedio por usuario | \$48,78 | \$46,56 | \$36,55 | \$27,30 | \$21,37 | \$18,88 |
| Ganancias por cliente | \$-187,56 | \$27,20 | \$90,70 | \$65,89 | \$40,75 | \$30,31 |
| Beneficio por cliente al mes | \$-15,63 | \$2,27 | \$7,56 | \$5,49 | \$3,40 | \$2,53 |
| Margen de beneficio | -32,04 % | 4,87 % | 20,68 % | 20,11 % | 15,89 % | 13,37 % |

7.2 Capital

El negocio de Guinea-Bisáu tiene cuatro tipos de requisitos de capital:

- Las torres de celdas incluyendo la red de retorno de microondas / fibra.
- Dispositivos gratuitos.
- Costos de oficina.
- Infraestructura básica de conmutación y facturación.

Se necesitará un nuevo dispositivo gratuito para cada nuevo suscriptor.

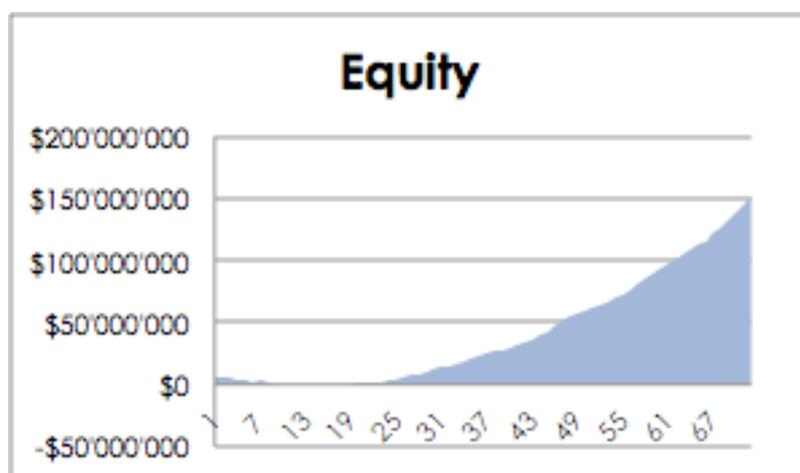
La infraestructura básica de conmutación y facturación se implementará al inicio.

El hardware se amortizará en 4 años y, por lo tanto, podría ser reemplazado en el año 5.

El software se mantendrá actualizado por las Licencias de Software anuales.

7.3 Reembolso

Las operaciones combinadas de CAJUTEL son rentables y a pesar de los altos requerimientos de capital inicial y dispositivos gratuitos, el negocio será autosostenible en el año 4 y podrá reemplazar los equipos con los beneficios operativos. Estos gráficos se basan en una inversión 100% pura. También es posible una mezcla que incluya préstamos.



7.4 Utilización del efectivo

El monto total del préstamo o inversión depende de la variante elegida.

Hemos calculado variantes para ejecutar la construcción en Guinea-Bisáu y Guinea (plan a gran escala) y solamente en Guinea-Bisáu con una acumulación más lenta (plan a menor escala). La variante grande requiere \$30M y la variante pequeña \$12M. Cualquier cosa entre estas es posible de realizar. Cuanto más dinero recaudemos, más rápido construiremos, más clientes recibiremos y más retorno obtendremos.

La mayor parte del efectivo se requiere para los gastos de capital. Sin embargo, como CAJUTEL solo se vuelve rentable después del primer año, aún existen algunas pérdidas operativas iniciales que deben cubrirse.

La mayor área del gasto está en el desarrollo de la red, esto es principalmente todo el equipo de respaldo, las torres de celdas para llegar a la cobertura y a la red de retorno. Esta es la inversión a largo plazo que también será única para el mercado y asegurará beneficios a largo plazo.



7.5 Estados financieros

consulte los documentos de Excel en <https://www.cajutel.gw/investor/>

7.6 Estrategia de salida

CAJUTEL está en la posición afortunada de tener varias estrategias de salida viables para devolver la inversión.

1. Limitar el crecimiento a los beneficios retenidos.

2. Ampliar la instalación.

Con una inversión y un historial tan sólidos, es probable que CAJUTEL pueda continuar su instalación en el futuro y expandirse a países vecinos.

3. Vender a otra empresa.

CAJUTEL será una propuesta atractiva para una compañía móvil internacional, especialmente por su licencia y base de clientes.

4. Cotizar en bolsa.

La cotización en una bolsa de valores u otros mercados bursátiles originalmente fue también una estrategia de salida, pero debido a la oferta inicial de monedas (consulte la sección 8) esto básicamente ya se ha hecho.

7.7 Suposiciones

La depreciación no se ha incluido en las proyecciones, ya que no se trata de una partida en efectivo; sino que el costo total de reposición se muestra en las proyecciones.

7.7.1 Supuestos operativos - Guinea-Bisáu

Aunque la estructura de precios de CAJUTEL anima a los clientes a que sus contactos frecuentes se inclinen también hacia los servicios de CAJUTEL, estas proyecciones suponen que no hay una concentración de contactos.

Las llamadas internacionales representan solo el 3 % del tráfico de Guinea-Bisáu, por lo que no se han incluido en estas proyecciones.

El negocio de Guinea-Bisáu se ejecutará desde Guinea-Bisáu.

7.7.3 Supuestos financieros

No se ha aplicado el factor de la inflación. Las tarifas se incrementarán en línea con los costos.

Se han aplicado los impuestos a su tasa plena en el Estado de Resultados, aunque la gestión financiera permitirá ahorros fiscales significativos y mejoras en el flujo de efectivo.

8. Oferta inicial de criptomonedas

Cajutel ha decidido recaudar fondos para este proyecto mediante la emisión de tokens basados en Ethereum como certificados de acciones. Esto significa que cada token representa una acción en la empresa y un igual derecho de voto.

La empresa ha autorizado 720.000 acciones adicionales para ser vendidas para este ICO y 60.000 acciones que se asignarán para las primas y para los costos de publicidad. 1.000.000 de tokens serán retenidos por los accionistas existentes, lo cual suma un total de 1.780.000 de tokens en circulación. Este número no crecerá a menos que los accionistas acuerden emitir acciones adicionales, lo cual se prevé que será necesario en un futuro próximo.

Estas acciones se distribuyen en 5 fases

| | | |
|--------|-------------------------|--|
| Fase 1 | 10.000 acciones/tokens | vendidos a 0,05 Ether (75 % de descuento) |
| Fase 2 | 10.000 acciones/tokens | vendidos a 0,075 Ether (62,5 % de descuento) |
| Fase 3 | 100.000 acciones/tokens | vendidos a 0,10 Ether (50 % de descuento) |
| Fase 4 | 200.000 acciones/tokens | vendidos a 0,15 Ether (25 % de descuento) |
| Fase 5 | 400.000 acciones/tokens | vendidos a 0,20 Ether |

*Alcanzar la fase de financiación 4 nos permitirá construir la red en Guinea-Bisáu.
Alcanzar la fase de financiación 5 nos permitirá ampliar el plan también a Guinea.*

*La fecha de inicio del ICO se establece en Unix Timestamp 1503045000
2017-08-18 08.30: 00 UTC*

y durará hasta 2017-11-18 08.30: 00 UTC

El contrato inteligente utilizado es 0x2F50AB197F950e0c2184CF5d804f4141502Cd987

Sitio web principal del proyecto: www.cajutel.gw

Página principal del ICO: www.cajutel.io

Planes de negocios completos: www.cajutel.gw/investor/

El contrato inteligente utilizado ha sido escrito por expertos externos recomendados por ICORating. El código fuente es público y puede ser descargado y verificado. La fuente está en este repositorio:

<https://github.com/andreasfink/cajutel-smartcontract>

9. Fechas de la hoja de ruta

Inicio del ICO 18 de agosto de 2017 08:30 UTC

Finalización del ICO 18 de septiembre de 2017 08:30 UTC

La construcción de las primeras 6 torres de radio para conectar Bisáu con Banjul comenzará en octubre de 2017

Los primeros clientes que estarán en línea y la venta de servicios comenzará en: diciembre de 2017

El mes número 1 en la hoja de Excel se convierte en noviembre de 2017 y el despliegue de las nuevas torres de radio continuará de acuerdo con la hoja de Excel (cada mes un par de torres más). El cierre del primer año fiscal será a finales de 2018. El pago de los dividendos será acordado por la asamblea general de accionistas. Esperamos que al final de 2018 prefiramos usar las ganancias para refinar la expansión y no pagar dividendos en ese momento a menos que tengamos un éxito excepcional. Se espera realizar el primer pago de dividendos al final del año 3 cuando la empresa haya alcanzado el retorno de la inversión y pueda financiar su expansión por su cuenta.

10. Estimaciones de devoluciones de inversiones.

La empresa será rentable en el primer año y en el año 3 se alcanzará el retorno de la inversión. Esto significa que la empresa puede pagar dividendos. Los valores exactos del dividendo dependerán del beneficio operativo y de la necesidad de reservas para una mayor expansión. Si la empresa paga el 60 % del EBITA como dividendo, entonces las ganancias por acción en el año 4: serían de \$13, en el año 5: \$16, en el año 6: \$23.

Así que alguien que compre un token al principio ganaría en 6 años \$52. Dependiendo en qué fase invierta la persona, esto puede representar un aumento de valor de 1,86x hasta 5,31x. Lo interesante se producirá en los siguientes años, ya que podrá esperar dividendos muy por encima de los \$20 por acción cada año dado que el gasto de capital para construir una nueva infraestructura disminuirá drásticamente.

Además del dividendo, el token en sí representa un valor ya que está creando dinero para el inversor. En caso de que vendiera tal token en el mercado libre, entonces podría venderse a precios de 8x - 20x del EBITA. Estos son los factores que se ven en las empresas de valores cotizados en bolsa en este área de negocio. Esto significa que un inversionista que invierte en un token hoy podría potencialmente ganar \$52 en 6 años y luego venderlo en un rango que va desde \$300 hasta \$772.

Todas esas cifras son solo cálculos estimados ya que dependerá, por supuesto, de la opinión de los compradores, pero estos valores se basan en la forma en que otras empresas de telecomunicaciones como AT&T son valoradas actualmente en las bolsas de valores.

Así que un inversor que invierta en un token, lo conserve durante 6 años y luego lo venda, podría ganar hasta \$824. Dado que el sistema GSM tardó 10 años para llegar al mercado al 100% en esta área, nuestra penetración del mercado del 14 % después de 6 años es una estimación muy pesimista. Podría ser que fácilmente lleguemos a un porcentaje de penetración mucho mayor, lo cual haría que el retorno y el valor del token fueran incluso mucho más altos, superando la marca de \$1000.