



# Qispiy

Del norte al sur,  
acceso a medios digitales para todos y todas

## Resumen

---

Ayni, La Maison de la Bolivie y Bellinux<sup>1</sup> se proponen reforzar la educación y la formación continua por la promoción de acceso a medios digitales para niños, adolescentes, mujeres y actores sociales en Bolivia, al mismo tiempo que motivan intercambios de experiencias entre este país y Francia. Para esto, el proyecto adoptará la misma filosofía y métodos similares a los de Bellinux, adaptándolos a la realidad local: recuperación de equipamiento informático; promoción global de software libre; consolidación de accesos compartidos a internet y de espacios digitales colectivos; constitución de un servicio de soporte cooperativo en esta área.

« **Qispiy** », en quechua, significa libertad. Como la de las herramientas que utilizará el proyecto, pero sobretudo como la de los seres humanos que participarán y se beneficiarán de éste.

## Filosofía & visión del proyecto

---

Las computadoras e internet se vuelven rápidamente una herramienta cotidiana. Cuando tenemos una y que adoptamos el uso, se nos hacen fácilmente indispensables. Sin embargo, una vez más, la humanidad se divide entre quienes tienen y quienes no tienen.

Para reforzar la educación y la formación continua **compartiendo conocimiento** entre “el norte y el Sur”, un objetivo *a priori* pertinente para un proyecto de cooperación es entonces de promover el acceso a los medios digitales en los países del Sur. No obstante, al perseguirse este objetivo, también se corre el riesgo de reforzar la dependencia de éstos con respecto al Norte, como se lo ha podido observar a menudo en otros campos tecnológicos e industriales.

La presente iniciativa se articula entorno a este objetivo – reforzar el acceso a los medios digitales en Bolivia – pero para hacerlo, busca identificar los factores y construir un proceso que promuevan la independencia, la durabilidad y la solidaridad de la economía digital a la que participa.

Desde hace más o menos un año, Bellinux lleva a cabo una acción similar en París, adaptada a su contexto “del Norte”. Principalmente, Bellinux recupera computadoras de segunda mano de las que las empresas se deshacen, las configura utilizando software libre, y las pone a disposición de actores sociales y de individuos, acompañadas de acciones de soporte cooperativo, de formación y de consolidación de espacios digitales. El presente proyecto apunta a iniciar una iniciativa similar en Bolivia, adaptándola al contexto local<sup>2</sup> “del sur”.

---

1 Ver los sitios Web respectivos: Ayni: <http://ayni.org/>, Maison de la Bolivie: <http://maisonbolivie.blogspot.com/>, Bellinux: <http://bellinux.org/>

2 Para una presentación más detallada de la zona geográfica involucrada, se podrá consultar el “Anexo: Presentación de Bolivia”,

A continuación, intentaremos de analizar las particularidades de una iniciativa como la de Bellinux, y de circundar las posibles características de su adecuación a un país del sur.

*In fine*, lo que importará, dado el alcance del proyecto – globalmente modesto – será simplemente la actividad de servicio generada entorno a la formación y al soporte al uso de medios digitales, así como en la recuperación o la adquisición de equipamiento.

Sin embargo, para entender las especificidades del campo, conviene también analizar la producción y la circulación de bienes que están en juego. Efectivamente, como se trata ante todo de bienes inmateriales, los términos de intercambio no se plantean tanto en calidad de productores y consumidores, sino más bien en la capacidad de los países del sur en apropiarse y en transformar según sus necesidades, bienes comunes inmateriales.

Dicho de otra manera, si tenemos un kilo de maíz que repartir entre dos, cada cual tendrá medio kilo de maíz. Pero si lo que repartimos es una idea – o un software o cualquier otro bien inmaterial – cada uno beneficiará de la totalidad de la idea, a condición simplemente que pueda apropiársela. Y más aún, en este caso, es muy posible que, al compartirla, nuestra idea se encuentre reforzada y enriquecida.

## Los bienes inmateriales

Con la ciencia y el conocimiento en general, siempre existió un corpus de bienes comunes, accesible libremente. Sin embargo, con la emergencia de las nuevas tecnologías y de la sociedad de la información, los bienes inmateriales se vuelven mucho más importantes que los bienes materiales en vastos sectores de la economía. Se pueden distinguir dos grandes áreas de bienes inmateriales ligados a las nuevas tecnologías:

- el de los contenidos que circulan en la red y que las computadoras manipulan: los intercambios personales, los conocimientos que se ponen a disposición en sitios web o en CD ROMs, la obras artísticas digitales como películas o música;
- el del software que sirve para hacer funcionar el conjunto, tanto en la computadora como en la red: los protocolos de intercambio, los sistemas operativos, las aplicaciones personales o colectivas.

Se plantea entonces la problemática de la propiedad intelectual que rige los términos del intercambio. Desde hace unos veinte años, empezando por el movimiento del software libre, y más recientemente con otras iniciativas como las enciclopedias colaborativas, se ve emerger con fuerza una nueva tendencia: la utilización de formas particulares del derecho de autor para preservar, a lo largo del ciclo de vida de estas nuevas formas de bienes inmateriales una libre accesibilidad, similar a la que la humanidad siempre gozó respecto al conocimiento y la ciencia en general.

La presente iniciativa busca, como lo hace Bellinux desde hace un año, a volver estos bienes comunes accesibles a la mayoría.

## El software

En el área del software, siguiendo el espíritu de las acciones de Bellinux, la presente iniciativa tendrá una fuerte predilección para el **software libres** y los **estándares abiertos**. Efectivamente, estos están contruidos colaborativamente, como un bien común disponible para todas y todos. Cada una y cada uno puede utilizarlo libremente, estudiarlo, modificarlo para adaptarlo a sus necesidades, redistribuirlo y redistribuir las modificaciones<sup>3</sup>.

El software libre es como una receta de cocina: uno no se pregunta cuanto le debe a un pretendido dueño de la propiedad intelectual de una receta de cocina cada vez que hace una cena para algun@s amig@s, o incluso cuando se tiene un restaurante. Son también como un teorema de matemáticas: uno no debe plegarse a ninguna licencia de uso cuando se aplica el resultado, y si se

---

página 13.

3 Estas libertades son las que define la Licencia Pública General (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>, en español: <http://gugs.sindominio.net/licencias/>), principal herramienta jurídica para construir y preservar el ecosistema del software libre.

considera un teorema como “verdadero” es porque fue sometido a una comunidad contradictoria e independiente que llegó a un consenso para considerar la demostración como exacta. Asimismo, el software libre es robusto y perenne, porque su código fuente está permanentemente sometido a la verificación y la mejora de tod@s quienes quieran poner manos a la obra.

Por estas características, el software libre es propicio a que los países del Sur se apropien libremente su utilización y que integren la comunidad que los hace vivir. Además, concretamente, la oferta hoy disponible de software libres permite, en todos los usos corrientes, remplazar ventajosamente las configuraciones propietarias<sup>4</sup>.

Así, un eje fundamental de la presente iniciativa será de hacer accesible este bien inmaterial que son los software libres. Para esto, se realizará lo siguiente:

- distribuir este software, en configuraciones y sobre soportes propicios a la situación local. Por ejemplo la consolidación de software localizado (en español, pero también en Quechua y Aymara) en CD Roms, que podrán ser hechos semi-artesanalmente (ipero totalmente legalmente, en virtud de sus licencias de uso!),
- formar un equipo local a la utilización, la instalación y el mantenimiento de este software. De esta acción podrá nacer una actividad cooperativa de organización de servicios profesionales, lo que procurará recursos y asegurara la perennidad de la acción
- Poner a disposición equipos informáticos configurados con con software libre. Estos equipos podrán ser de recuperación o nuevos, teniendo cuidado a elegir equipos adaptados.

La « **libertad** » como criterio esencial en el ejercicio del derecho de autor y del modelo de evolución, pero esta también este software marcado de « igualdad » y de « fraternidad » completando así la divisa de la revolución francesa? No siempre, dado que todo el ámbito económico utiliza software libre como cualquier otro producto, y ante todo por su calidad y su robustez, sin ningún criterio a priori de altruismo... Sin embargo es lo que afirma Richard Stallman<sup>5</sup>: **Igualdad** porque todos los usuarios son iguales frente al software, no están de un lado los “desarrolladores” y los usuarios de otro, con una corporación propietaria de la propiedad intelectual y sacándole renta a esta. **Fraternidad**, es un constato: los usuarios de software libres son solidarios y se apoyan mutuamente, organizados en comunidades.

Y regularmente tenemos ejemplos: entorno al software libre se ve todo tipo de « clubes de usuarios », y por poco que un@ sepa abordar esta comunidad, se obtiene fácilmente soporte de calidad; la enseñanza y la investigación en el mundo entero busca adoptar este software y participar en él: las administraciones también lo adaptan progresivamente, etc.

En todo caso, la presente iniciativa pretende ser una prueba de esta fraternidad, y sin duda cuenta sobre esta fuerza particular de ayuda mutua en el mundo del software libre para lograr el proyecto.

## Los contenidos digitales

Los elementos de la primer área mencionada mas arriba, la de los contenidos digitales, sera de menor prioridad en el marco de la presente iniciativa, en primer lugar, como ya lo evocamos, por el alcance modesto del presente proyecto. Sin embargo esta área no deja de ser fundamental, e incluso mas importante que la del software en si. En efecto, el software es neutro de un punto de vista ético y político, mientras que los contenidos, generalmente están comprometidos en ese sentido. Pero por esta misma razón el presente proyecto, convencido que la armonía duradera y equitativa nace de la pluralidad de actores, dejara mas bien a otr@s la iniciativa en este campo. Buscara ser el crisol donde se incuban iniciativas plurales que dan lugar a contenidos.

Algunos ejemplos de producción de contenido que el proyecto podrá promover son por ejemplo:

---

<sup>4</sup>Véase aquí abajo « », pagina 8, una lista de software perfectamente operacionales, funcionalmente comparables a sus equivalentes propietarios y en general de mejor calidad.

<sup>5</sup> Richard Stallman, el « padre » del software libre, o al menos del proyecto GNU y de la Free Software Foundation : <http://www.april.org/actions/rms/10111998/texte.html>

- la participación de actores locales a la elaboración de contenidos enciclopédicos globales colaborativos, como los de Wikipedia,
- compartir, a nivel nacional y regional, manuales y materia educativo y lúdico, como los que produce y utiliza Ayni,
- apoyo a la localización en Aymara y en Quechua de software libre<sup>6</sup>,
- constitución de información pertinente en todas las áreas de interés local y regional,
- promoción de artesanos, comerciantes y otros actores económicos locales : información, sitios web de venta, ...

En todo caso, el proyecto no se presente ser ni restrictivo ni orientado en los contenidos que podrá portar. Inspirado del procedimiento de desarrollo de software libre, es una parte importante de la estrategia adoptada de dejar surgir libremente estos contenidos de encuentros y contingencias.

## Los bienes materiales

Los bienes materiales, por su parte, si bien son de menor importancia, no dejan de ser absolutamente necesarios. Si los países del sur tienen carencias en su acceso al mundo digital, es *también* porque hay menos ordenadores y están menos cubiertos en redes que los países del Norte. Para desplegar sus acciones en el mundo del software libre, el proyecto no podrá dejar de confrontarse a la problemática del equipamiento de ordenadores y de accesos de red.

### Una « falsa buena idea »

Al respecto, comencemos por descartar una propuesta demasiado oída y que nos parece ser una « falsa buena idea »: habría que recuperar equipamiento de segunda mano que sobra en los países del Norte para mandarlo al Sur. Es pensar que en el campo de la sociedad de la información tendríamos que reproducir exactamente lo mismo que se hace para la mundialización de la economía material. Darle a los países del Sur una limosna de nuestros desechos por reciclar, como ya se les venden autos de segunda mano o ropa usada.

No obstante, ya sabemos que la vida de una computadora es demasiado corta: una maquina obsoleta en Belleville, París, lo es tanto —o casi— como en los suburbios de Sucre, Bolivia. Y sabemos también que la energía necesaria al transporte es cara y cada vez sera mas escasa. No, una computadora debe vivir donde llevo por primera vez, debe vivir tanto tiempo como sea posible y para eso hay que hacerla vivir. Y esto hasta su reciclaje material.

## Equipos de recuperación

Con dos decenios de existencia de la micro-informática, es claro que también hay ordenadores que recuperar<sup>7</sup> en los países del sur. Sin embargo, las fuentes de ordenadores de segunda mano serán sin duda mucho menos importantes que en el Norte<sup>8</sup>, al mismo tiempo que las necesidades por cubrir son mas amplias. Además, los ordenadores recuperados corren el riesgo de ser mas antiguos, y por ende que sea demasiado complejo reutilizarlos<sup>9</sup>.

6 A esta iniciativa, se la debe situar en el área del software o de los contenidos? Probablemente a la intersección de las dos. En todo caso, al recorrer la documentación de varios software libres, como la distribución Linux Ubuntu ([www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)) o como el gestor de contenidos SPIP, es claro que estos tienen sus formas de compromisos, sino políticos, en todo caso éticos.

7 Evitamos expresamente de hablar de « reciclaje », para no confundir con el reciclaje *material* de las computadoras, que es una problemática y un compromiso de la mayor importancia, en razón de la cantidad de producción de desechos y del carácter contaminante de varios componentes. Conviene señalar que en Europa, una directiva de la Unión hace obligatorio el reciclaje apropiado del equipamiento informático. Por eso, mas allá de la problemática mencionada de la corta duración de vida, el envío de material informático de segunda mano a los países del Sur también plantea otro, acerca del envío a los países del Sur de desechos contaminantes. En Francia, el caso del desmantelamiento del porta-aviones Clémenceau dio un ejemplo mediático de esto.

8 El contexto legislativo de obligación de reciclaje mencionado aquí arriba procura a organizaciones como Bellinux una fuente abundante de equipamiento para recuperar. Incluso, convendrá sin duda a corto término solicitar un financiamiento para sacarle de encima a una empresa su equipamiento obsoleto. Este dinero, eso si, podrá perfectamente servir para los países del S

9 Tomando en cuenta los precios del equipamiento (hoy una unidad central de ordenador se puede obtener a unos US\$150) el tiempo necesario a volver utilizable una configuración obsoleta, a lo cual se suman las limitaciones del resultado obtenido, hacen difíciles la reutilización de un ordenador de más de 5 o 6 años.

En la fase exploratoria, sea como sea, el proyecto intentará de evaluar las fuentes potenciales de ordenadores de recuperación, y hará todo lo posible por poner en marcha esta actividad de recuperación. Efectivamente, si no es ahora, en el futuro esta fuente no dejara de ser importante. Además, este emprendimiento no deja de tener otros alcances positivos, como la promoción del proyecto, la sensibilización al software libre o la obtención de recursos adicionales o la implicación de nuevos actores.

## Equipamiento nuevo adaptado

Habiendo dicho todo esto, para que la acción del proyecto sea significativa, sin embargo, consideramos necesario prever un componente de equipamiento nuevo. Pero conviene elegir configuraciones y modos de aprovisionamiento que sean apropiados.

Si se pretende aliviar las carencias de acceso numérico en los países del sur, también será necesario considerar las consecuencias de carencias de fuentes de energía y de redes de telecomunicaciones, con el riesgo sino de olvidar una franja importante de los desheredados. Para que serviría tener una computadora cuando no se tiene un enchufe eléctrico para hacerla funcionar? Como comunicar, si el primer punto de acceso a la red telefónica<sup>10</sup> esta a varios kilómetros?

Un equipo de científico de alto nivel trabajan en concebir e industrializar un ordenador portable adaptado a este contexto: es el proyecto One Laptop Per Child<sup>11</sup>. Como todos los ordenadores portables, el de OLPC es autónomo durante cierto tiempo y se alimenta sobre la batería, pero adicionalmente, cuando la batería se descarga, no es indispensable tener una toma eléctrica a l alcance: gracias a un sistema de pedales como en las viejas maquinas de cocer de nuestros abuelos<sup>12</sup>, se puede generar la energía necesaria para alimentarlo. Sin disco duro sino con una memoria permanente suficientemente grande, consume poco, consume poco y es materialmente robusto como para resistir condiciones de polvo y de humedad.

Por supuesto, este ordenador esta equipado de capacidades de excomunicación inalámbrica. Pero no solo es capaz de acceder a una red WiFi, sino que además puede servir de enlace para otros ordenadores, y eso aunque no esté encendido. Así, un equipamiento suficientemente denso de unidades de este tipo permiten tejer una red mallada capaz de aliviar la carencia de accesos internet brindado por operadores.

Las primeras unidades de portables OLPC deberían ser producidas a principios de 2007. El proyecto considerara atentamente la posibilidad de adquirir algunas decenas de unidades, según las necesidades específicas que se presentaran.

No obstante, la adquisición de equipos clásicos fijos también será considerada. Por ejemplo, unidades informáticas de buen nivel podrán ser instaladas en las estructuras educativas existentes en Sucre y en Santa Cruz. Será mas conveniente en estos casos de tener recurso a ordenadores clásicos de oficina. Se escogerá para este componente del proyecto un proveedor local que asegure el ensamblado, la garantía y eventualmente luego el mantenimiento de los equipos que entrega.

Las computadoras instaladas en las bibliotecas serán de uso libre para los niños y adolescentes que frecuentan estas estructuras con fines pedagógicos

El proyecto también estructurará el establecimiento de fuentes de aprovisionamiento de piezas sueltas a menor costo, permitiendo así a la red de personas que se ira constituyendo adquirir capacidades y pericia en el montaje de computadoras, para ellas mismas y para aquellos a quienes le ofrecen su apoyo y soporte.

---

10 la RTC, Red Telefónica Comutada, inventada en el siglo ante-pasado.

11 One Laptop per Child (Un laptop por niño), ver: <http://www.laptop.org/download.fr.html>, proyecto iniciado por Nicholas Negroponte, co-fundador del Media Lab' del MIT (Estados Unidos) y Seymour Papert, investigador en pedagogía e inventor del constructivismo .

12 En los medios de masa, primero fue citada la idea de una manivela para recargar la batería. Además de ser más frágil, la solución de una acción con los pies tiene la inteligencia de dejar las manos libres ara seguir activo usando la computadora.

## Objetivos del proyecto

---

Inscribiéndose en el movimiento del software libre y de la educación popular, la presente iniciativa que se desarrolla en Bolivia, tiene como objetivo final reforzar la educación y la formación profesional en Bolivia compartiendo saberes tanto a nivel local, como regional o global.

A tal efecto, se propone iniciar en las ciudades de Sucre y de Santa Cruz, donde Ayni desarrolla desde hace ocho años sus actividades, una iniciativa similar a la de Bellinux en París, adaptándola al contexto local, como analizado precedentemente. El centro de formación itinerante que propone crear la Maison de la Bolivie también estará asociado a la iniciativa.

Así, los beneficiarios del proyecto serán en prioridad los niños y adolescentes de los barrios desfavorecidos de Bolivia que frecuentan las bibliotecas y el bibliobus, así como las personas, en particular mujeres, a quienes esta destinado el centro de formación itinerante de la Maison de la Bolivie.

Sin embargo, estos lugares de desenvolvimiento serán ante todo vectores y facilitadores. A la manera de Bellinux, se trata ante todo de mantener una actitud abierta a todas las personas y los actores sociales que querrán implicarse en el proyecto, con la convicción que el intercambio, la transversalidad y la convergencia de intereses son la clave del éxito y de la perennidad.

Los objetivos específicos del proyecto son entonces:

- poner a disposición de beneficiarios, ya identificados o por identificar durante el proyecto, medios informáticos, ya sea recuperados *in situ*, ya sea específicamente adaptados a sus necesidades,
- constituir o reforzar espacios digitales colectivos o de acceso a internet compartido,
- asegurar la sensibilización y la formación de estos beneficiarios al uso de software libre ,
- ofrecer en esta misma área del software libre, un servicio de soporte accesible y perenne.

En reciprocidad, con la implicación de Ayni y de la Maison de la Bolivie en su perímetro específico de acción, el proyecto permitirá así:

- a los niños y adolescentes de barrios desfavorecidos de Sucre y de Santa Cruz de acceder a la información necesaria para su currículo escolar y para su emancipación lúdica y creativa,
- formar mujeres bolivianas de recursos económicos reducidos al uso de herramientas informáticas y a la búsqueda de información en internet para reforzar la pequeña empresa femenina en Bolivia.

Por sus acciones, el proyecto apuntará a estos objetivos y buscará alcanzar los resultados concretos definidos aquí abajo, pero articulará toda su acción entorno a un punto central: asegurar, más allá de la duración de su ejecución, la perennidad de las acciones iniciadas, anclándolas en un tejido socio-económico apropiado, similar al del software libre en general.

## Las actividades del proyecto

---

Así, vemos dibujarse en filigrana la actividad que contemplamos para el proyecto:

- recuperar equipamientos informáticos y adquirir equipamientos adaptados,
- dar éstos a los partners del proyecto (en particular las bibliotecas de Ayni) para reforzar sus actividades locales,
- realizar formaciones de formadores, en particular a través de « install parties » como se designan las secciones en que los « informáticos liberados » se reúnen para configurar sus computadoras,

- organizar talleres de iniciación a herramientas informáticas e internet, a través de software libres, para niños, adolescentes y mujeres que se benefician de los programas de Ayni y de la Maison de la Bolivie,
- ofrecer un acceso libre, con fines educativos, a fuentes de informaciones digitales a los niños y adolescentes de los barrios desfavorecidos de Sucre y Santa Cruz,
- promover el uso de software libre no solo por los beneficiarios del proyecto, sino también a través de sensibilización en la prensa y a través de instancias gubernamentales y del sistema educativo, escolar y universitario,
- motivar la emergencia de iniciativas, en Francia y en Bolivia, que puedan producir contenidos libres de interés para y en relación con Bolivia.

Al principio, la actividad del proyecto sera financiada por los fondos de cooperación, pero a termino, para asegurar su perennidad, generara ingresos a través de sus actividades, en particular el valor agregado de recuperación de equipamiento y de soporte profesional.

Una pregunta que legítimamente puede plantearse es en que esta iniciativa no es simplemente empresarial y si es legitimo que reciba apoyo de un proyecto de cooperación. Esto no entra en competencia con la mediana y pequeña empresa local en el campo informático?

El proyecto guardara permanentemente presente esta problemática y no se limitara a adelantar su implicación social y educativa como justificación. Buscara establecer el tipo de relaciones de cooperación / competición propias al ecosistema del software libre, cuyos mecanismos de emulación son particularmente eficaces.

Conviene subrayar que el software libre merece en si una promoción voluntaria, dado que, pese a sus calidades y beneficios potenciales, en particular en el Sur, ni se beneficia de todo el arsenal comercial y de marketing del software propietario<sup>13</sup> que es tanto mas eficaz cuanto mas bajo es el nivel de conocimientos del entorno en el que se desempeña <sup>14</sup>.

## **Iniciativas que se llevaran adelante**

---

### **Elementos de metodología**

---

El proyecto adoptara una metodología similar a las de las comunidades de software libre. Esto significa principalmente: un objetivo simple y claro; abrir el espacio para toda voluntad de participación; muy poca (o ninguna) planificación; una comunicación abundante, transversal y publica.

Esta metodología a demostrado su eficacia y eficiencia en el campo del software libre, permitiendo, sin verdadero compromiso de medios inicialmente, producir software de calidad capaz de competir con productos comerciales clásicos. Un punto clave es la capacidad de esta metodología en reunir entorno a una convergencia mínima de intereses iniciativas a priori diversas y disparata, incluso contradictorias.

Esta metodología nos parece además particularmente propicia y oportuna para un proyecto de cooperación: conviene permitir en incitar la contribución de todas aquellas y aquellos que lo deseen,

---

13 Y que puede llegar, se lo ha visto en el norte tanto como en el sur, hasta una guerra desleal, , no solo comercial – incluyendo la beneficencia condicional e interesada – sino también legal y juridica, por un lobby poderoso en los medios institucionales.

14 Como ilustración, citemos lo que sucedió en el 2001 en un cybercafé de la ciudad de Sucre. Este, – como la gran mayoría de usuarios en Bolivia, institucionales o individuales – no habían adquirido las licencias del software utilizado. Debido a rumores o informaciones como cual, bajo la presión de editores de software monopolístico, los servicios de represión de fraude efectuarían controles y dictarían sanciones, los responsables del cybercafé decidieron migrar en urgencia todos los ordenadores a un sistema Linux y de software libre. En control nunca llego, pero una buena cantidad de clientes al perder un poco sus referencias habituales, prefirieron la competencia... Este ejemplo demuestra, por un lado que el modelo económico del software propietario establece y necesita un esquema de dependencia, y por otro lado que la adopción del software libre requiere el desarrollo de capacidades y un acompañamiento específico para lograr pasar una primer etapa en la curva de aprendizaje.

no hay razón de apropiarse de manera exclusiva la iniciativa, ni de limitar los beneficiarios del proyecto.

## **Iniciativas estructurantes**

El proyecto centrará sus acciones en Bolivia, en particular en las ciudades de Sucre y Santa Cruz, donde Ayni ya despliega sus acciones de educación popular y de educación a la salud.

Sin embargo, en virtud de la metodología adaptada, podrá, se podrán establecer vínculos y hacer jugar sinergias con cualquier iniciativa, persona o institución, en Bolivia, en la región o en otra parte, con la que se encuentre una convergencia de intereses productiva.

En particular Bellinux, en Francia, aportará en permanencia su apoyo a distancia o por aporte de voluntarios. En Bolivia, contactos serán rápidamente tomados con la comunidad de software libre<sup>15</sup> y la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia<sup>16</sup>.

Una vez establecidos estos contactos, se tratará de establecer el grupo de personas que serán portadores del proyecto en el lugar. Como para los miembros de Bellinux, esta comunidad deberá ser diversa y abierta. Es importante que un núcleo esté compuesto de personas que concretamente consagran tiempo a ello, pero también es importante que otros tejan una red transversal que permita al proyecto anclarse y extenderse.

Para iniciar la actividad, el proyecto considera en particular asalariar una persona durante al menos un año. No obstante, es fundamental que esta persona tenga una experiencia previa de la informática libre y que esté concretamente implicada en la comunidad en Bolivia. En ausencia de estos criterios, mejor será considerar organizarse de otra manera.

También habrá que identificar fuentes de aprovisionamiento de equipamiento :

- fuentes institucionales susceptibles de proporcionar equipamiento informático de segunda mano con los cuales establecer acuerdos para disponer periódicamente de equipos,
- partners para la adquisición de equipamiento nuevo y de repuestos adaptados, como descrito precedentemente,
- contactos con los proyectos OLPC para la adquisición de computadoras laptops.

La continuación del proyecto es una actividad cíclica y permanente de acciones tal como las hemos descrito a lo largo de este documento:

- recuperación u adquisición de equipos,
- « install parties » y formaciones al uso de la informática libre,
- equipamiento de locales y de individuos,
- sensibilización y promoción al uso de software libre (artículos de prensa, conferencias, presentaciones, ...)
- soporte informático a los partners del proyecto
- evaluación del proyecto y construcción de un marco de perennización de la actividad.

## **Software que se va a promover**

Concretamente, conviene citar los paquetes de software que el proyecto se propone promover. Como lo podemos ver, se trata de software de uso cotidiano. Conviene deshacerse de la idea difundida, probablemente cierta hace unos años, que Linux y el software libre esta requieren capacidades avanzadas, y por ende estarían reservados a algunos especialistas. Hoy, son igual de fáciles de manejar (y en general mas estables) que sus equivalentes propietarios.

---

15 Comunidad de Software Libre Bolivia: <http://www.softwarelibre.org.bo/>

16 Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia: <http://www.adsib.gov.bo/>



| Área                    | Solución libre  | Descripción  | equivalentes propietarios      |
|-------------------------|---|--|--------------------------------|
| Sistema operativo       | Linux, principalmente Ubuntu y Edubuntu <sup>17</sup> | Base de trabajo en un ordenados, incluyendo la gestión de disco y de red             | Windows                        |
| Tratamiento de texto    | OpenOffice Write, Abiword                             | Producir documentos escritos, paginación y formateo, organización                    | Word, Wordperfect, StarOffice  |
| Hoja de calculo         | OpenOffice Calc                                       | Producir cuadros de calculo para contabilidad, científicos, de proyecto,...          | Excel, Quattro, ...            |
| Navegador               | Firefox, Mozilla                                      | Punto de entrada a los recursos internet: navegación Web                             | Internet Explorer, Safari, ... |
| Mensajería              | Thunderbird, Evolution                                | Manejador de correo electrónico, recuperación, concepción envío, clasificación       | Outlook, Lotus Notes, ...      |
| Tratamiento de imagenes | GIMP  | Retocar fotos, imágenes digitales  | Photoshop,                     |
| Presentaciones          | OpenOffice Impress                                    | Presentaciones en pantalla y en papel para reuniones y formaciones, pequeños afiches | PowerPoint                     |
| Bases de datos locales  | OpenOffice Base                                       | Organización de fichas, gestión,   | Access, Paradox, dBase, ...    |
| Dibujo                  | OpenOffice Draw                                       | Dibujo organizado, esquemas  |                                |
| Dibujo vectorial        | IncScape,   | Publicación, animación, ...  | Illustrator                    |

Y mas de 18 000 (si si, leyeron bien: diez y ocho mil!!) paquetes de software disponibles<sup>18</sup> en la instalación de una distribución GNU / Linux como Ubuntu....

## Recursos y herramientas en red por promover

| Dirección  | Descripción                        | Utilización            | Participación  |
|--|------------------------------------|------------------------|--|
| <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a> | Enciclopedia colaborativa en línea | Educativa              | Enriquecimiento de entradas pertinentes para Bolivia |
| <a href="http://www.laptop.org">www.laptop.org</a>       | Proyecto One Laptop per Child      |                        |  |
| <a href="http://www.spip.net">www.spip.net</a>           | Manejador de contenidos web        | Creación de sitios web | Traducción al Quechua y al Aymara                    |

<sup>17</sup> Ubuntu es una « distribución GNU/Linux » es decir que comprende, no solo el sistema operativo, sino también todos los softwares de los que maneja la instalación, la actualización y la coherencia en un mismo ordenador. Edubuntu es una versión derivada de Ubuntu, específicamente adaptada a las necesidades de los mas jóvenes.

<sup>18</sup> No obstante, una parte de estos 18 000 paquetes son « librerías » y otras herramientas técnicas necesarias al buen funcionamiento de los paquetes finales. Con todo esto, igual existen varios miles de paquetes de software libre directamente utilizables en todos los contextos humanos imaginables.

## Recursos en red por construir

| Descripción                      | Objetivos   | Notas  |
|----------------------------------|---|--|
| Puntos de acceso colectivos      | acceder a la red  | Acceso Wifi, libre servicio, accesibilidad con una llave USB |
| Hospedaje colaborativo           | Permitir a los actores locales publicar y estar presentes en la web | Se podrá comenzar por compartir el hospedaje de Bellinux     |
| Servicios internet colaborativos | e-mail, listas de correo, ...                                       |  |
| Acceso internet?                 | Ofrecer conectividad internet                                       | Mas difícil de realizar, frente a actores existentes         |

## Resultados esperados

Los resultados esperados son concretos, realizables y medibles.

| Actividades   | Resultados   |
|---|--|
| Equipar las bibliotecas y el proyecto de promoción de mujeres con computadoras de oficina, en una primera fase.   | Al menos dos ordenadores, plenamente equipados, en cada una de las bibliotecas de Ayni en Sucre<br><br>Al menos dos 2 ordenadores en el centro social de formación para la promoción de la mujer.<br><br>Es decir 10 ordenadores en total  |
| Equipar las bibliotecas y los Bibliobuses de unidades portables OLPC  | Al menos 10 ordenadores, plenamente equipados, en cada una de las cuatro bibliotecas de Ayni en Sucre<br><br>5 para cada Bibliobús de Sucre y de Santa Cruz<br><br>Es decir 50 OLPC en total   |
| Establecer localmente un grupo de formadores motivados, familiarizados con el software libre, capaces de asegurar el mantenimiento y soporte (« help desk ») para los ordenadores en servicio | Un grupo de persona que porten el proyecto, de los cuales al menos:<br><br>1 formador/coordinador de proyecto<br><br>4 técnicos/formadores benévolos en Sucre<br><br>1 técnico/formador benévolo en Santa Cruz<br><br>1 técnico/formador benévolo para en proyecto de promoción de mujeres en La Paz |
| Organizar talleres de formación al uso de herramientas informáticas e internet, a través de software libre para niños y adolescentes que frecuentan las bibliotecas de Ayni                   | 120 niños por trimestre en Sucre, 15 niños y 15 adolescentes en cada una de las cuatro bibliotecas de Sucre,<br><br>20 niños y adolescentes por trimestre en Santa Cruz<br><br>25 mujeres por trimestre en La Paz<br><br>Es decir en total 560 niños y adolescentes, y 100 mujeres al año.           |

| Actividades  | Resultados  |
|--|---|
| Organizar encuentros en la asociación Bellinux, en colaboración con Ayni Francia, para promover intercambios de saber entre beneficiarios de proyectos en Bolivia y los de proyectos de Bellinux en Francia. | 1 encuentro por trimestre   |
| Participar a eventos que permitan dar visibilidad al proyecto (Día mundial de la niñez, manifestaciones culturales, foros sobre software libre, etc.)  | 2 actividades promocionales por trimestre a la vez en Bolivia y en Francia. |

De los resultados obtenidos por esta primera fase dependerá su perennidad. La visibilidad que será dada al proyecto, tanto en Bolivia como en Francia, permitirán movilizar los fondos necesarios, ya sea para renovar el equipamiento, ya sea a la extensión del proyecto hacia otros partners claramente identificados por la asociación Ayni en Bolivia.

Entre los más de 600 beneficiarios, niños, adolescentes y mujeres, de cuatros ciclos de formación organizados en el curso de la primera fase del proyecto, podrán encontrarse formadores para las futuras generaciones de beneficiarios y permitirán así un efecto multiplicador del proyecto para asegurar la perennidad de la acción.

Finalmente, cabe mencionar que este proyecto está apoyado por un consorcio de tres asociaciones que tienen varios años de existencia y han logrado un reconocimiento cerca de las autoridades públicas y de la comunidad, tanto en Europa como en Bolivia.

## Presentación de las entidades asociadas

El proyecto nace a la iniciativa de Bellinux, de la asociación/ONG Ayni y de la Maison de la Bolivie (ver fichas descriptivas en anexo). Será ejecutado por la asociación Ayni a través de sus miembros en Bolivia y en France, integrando personas y apoyo de las otras entidades asociadas.

- [Ayni](#) apoya la promoción de la educación popular y de la educación a la salud a través de dos bibliobus y de bibliotecas de barrio para niños, en las ciudades de Sucre y de Santa Cruz, en Bolivia.
- La Maison de la Bolivie en París, Francia, es una asociación (loi 1901) sin fines de lucro que realiza acciones de solidaridad humanitaria internacional y local para ayudar a crear vínculos más eficaces entre franceses y bolivianos en los sectores educativo, culturales, turístico,... Apoya la creación de un Centro ambulante de formación social para mujeres de poco recurso económico que desean crear su propia empresa.
- [Bellinux](#), por su lado, lleva a cabo operaciones de recuperación de equipos informáticos en el barrio de Belleville (este parisino). Ha recuperado más de 200 ordenadores de empresas que a distribuido o que distribuirá para equipar varios actores del sector social (hogares, centros sociales, colectivos sociales, culturales y artísticos, ...) así como personas. También ofrece prestaciones de hospedaje web en el dominio [bellinux.net](#). Su acción abarca ejes de co-desarrollo con el sur, pero también con el cuarto mundo del norte.

También se propondrá asociarse al proyecto a diferentes personal, morales y físicas, que comparten sus objetivos y sus valores, en particular :

- la comunidad de software libre en Bolivia,
- la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia.
- El proyecto [One Laptop per Child](#), y sus desarrollos piloto en diferentes países, entre los cuales [Brasil](#), [Argentine](#) y Uruguay.

- Por supuesto, las comunidades del software libre que ya utilizan Bellnux y Ayni, en particular [Ubuntu](#), [Spip](#), [AlternC](#), [MediaWiki\\*](#).

## Calendario provisional de 18 meses

---

Nota bene: el siguiente calendario supondría que se tiene la totalidad del presupuesto y los recursos humanos disponibles, lo que no fue el caso en las fechas indicadas.

| <b>Periodo</b>           | <b>Actividad</b>   |
|--------------------------|--|
| Octubre – Diciembre 2006 | Fase exploratoria. Contactos con diferentes proyectos e instituciones.<br>Identificación de fuentes de aprovisionamiento.  |
| Enero 2007               | Formación del núcleo humano que portara el proyecto localmente.<br>Selección y contratación del coordinador / formador del proyecto, basado en Sucre, y formación de los equipos de técnicos / formadores al uso de software libre en Sucre, Santa Cruz y La Paz . |
| Febrero 2007             | Primeras compras de material e instalación en las bibliotecas de Sucre y Santa Cruz<br>Asamblea General de Ayni y comunicación acerca del nuevo proyecto.  |
| Marzo 2007               | Preparación de los talleres de formación a herramientas informáticas, metodología adaptada según el público apuntado : niños de 8-12 años, adolescentes : 13-20 años y mujeres adultas.<br>Compra de unidades laptops OLPC, si disponibles.                        |
| Abril-Junio 2007         | Primer ciclo de formación, simultáneamente en las tres ciudades.<br>Actividades de intercambios de saber entre Francia y Bolivia.<br>Participación al día mundial de la Mujer (8 de marzo) y al día internacional de la Infancia(12 de abril).                     |
| Julio - Setiembre 2007   | Segundo ciclo de formación.<br>Organización de encuentros sobre la Bolivia en Francia<br>Partida de voluntarios franceses para ayudar en las bibliotecas y el Bibliobús de Sucre y de Santa Cruz. Vuelta y testimonios en Francia.                                 |
| Octubre-Diciembre 2007   | Tercer ciclo de formación<br>Organización de encuentros sobre la Bolivia en Francia<br>Organización de animaciones de fin de año con niños y adolescentes en las bibliotecas y el bibliobus.   |
| Febrero-Abril 2008       | Cuarto ciclo de formación<br>Evaluación y balance de la primera fase del proyecto, lanzamiento eventual de la segunda fase.  |

## Presupuesto

---

Ver documento adjunto.

---

## **Anexo: Presentación de Bolivia**

### **La Bolivie dans le contexte mondial**

Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement, la République de Bolivie appartient au groupe des « pays de développement humain moyen<sup>19</sup> » occupant la 114ème place sur un total 175 pays considérés. Elle se classe devant plusieurs pays d'Amérique Centrale (Le Honduras, le Guatemala, le Nicaragua et Haïti) mais vient très loin derrière l'Argentine, l'Uruguay, le Chili, Cuba, le Mexique, Panama, la Colombie, le Brésil et le Venezuela. Elle côtoie le Pérou, le Paraguay, la Guyane, la République Dominicaine, l'Equateur et le Salvador en comptant cinq à trente places de différences avec ceux-ci<sup>20</sup>.

En 1975 est élaboré l'Indice de Développement Humain (IDH) qui permet de comparer les pays du monde selon un état de développement qui n'est plus considéré d'un seul point de vue économique mais prend en compte de nouvelles variables « du bien-être humain » et organise une nouvelle classification des pays en combinant trois éléments : l'espérance de vie à la naissance, le PIB par habitant et le niveau d'instruction.

Depuis la première publication du « Rapport sur le Développement Humain » du PNUD en 1975, l'IDH bolivien n'a cessé de s'améliorer, signifiant que la Bolivie est parvenue à améliorer plusieurs aspects de son développement non seulement économique, mais aussi en ce qui concerne l'éducation, la santé et l'équité de genre<sup>21</sup>.

### **Situation économique**

Toutefois, la Bolivie reste un pays relativement peu dynamique économiquement parlant, où 14,4% de la population vit avec moins d'un dollar par jour y dont le PIB par habitant n'excède pas 2 460 \$ (comparé à une moyenne de 7 223 \$ par habitant en Amérique Latine et de 24 806 \$ pour les pays de Développement Humain Elevé).

20% de la population la plus aisée concentre entre ses mains quasiment 50% de la richesse. La structure du commerce révèle que le pays importe 27% de biens et services alors qu'il exporte seulement 22% de sa production composée essentiellement de produits primaires bruts (78%) et de produits manufacturés (17% desquels seulement 7% sont des produits de technologie avancée)<sup>22</sup>.

Le développement économique de la Bolivie se concentre dans les départements de La Paz, Cochabamba et Santa Cruz, qui ensemble génèrent 73 % du PIB national. Le département de Chuquisaca (dont Sucre est la capitale) est considéré comme l'une des régions les plus pauvres du pays. Sucre est cataloguée comme ville de développement humain moyen, mais elle occupe une des dernières places au rang des villes capitales des neufs départements que compte la Bolivie.

### **Indicateurs sociaux nationaux**

La Bolivie compte 8,5 millions d'habitants. La population est dans son ensemble très jeune : quasiment 40% d'entre elle a moins de 15 ans et à peine 4,5% a plus de 65 ans. 48% a entre 15 et

19 Selon une classification qui répartit en trois groupes de niveau le développement des pays: "Développement Humain Elevé", "Développement Humain Moyen", "Faible Développement Humain". PNUD, Rapport 2003.

20 On trouve dans la catégorie "Pays de Développement Humain Elevé" : l'Argentine (34e rang), l'Uruguay (40e rang), le Chili (43e rang), Cuba (52e rang), le Mexique (55e rang); dans la catégorie "Pays de Développement Humain Moyen": Panama (59e rang), la Colombie (64e rang), le Brésil (65e rang), le Venezuela (69e rang), le Pérou (82e rang), le Paraguay (84e rang), la Guyane (92e rang), la République Dominicaine (94e rang), l'Equateur (97e rang), Le Salvador (105e rang), et derrière la Bolivie : Le Honduras (115e rang), le Guatemala (119e rang), le Nicaragua (121e rang) et Haïti (150e rang, de Faible Développement Humain).

21 En 1975, l'IDH bolivien était de 0.511, en 1980 de 0.571, en 1985 de 0.603, en 1990 de 0.626, en 1995 de 0.648 y en 2001 de 0.667.

22 Statistiques issues du Rapport sur le Développement Humain 2003 du PNUD dont plusieurs données ont été actualisées avec le Rapport 2004.

49 ans et se situe donc dans la tranche d'âge de la population reproductive. Toutefois le taux de fécondité par femme est en baisse : alors qu'il était de 6,5 en 1970-75, il a chuté en 2000-05 à 3,8 par femme. De la même manière, le taux annuel de croissance démographique de la population bolivienne calculé à 2,2% entre 1975 et 2001 est estimé avec une tendance à la diminution pour la période 2001/2015 à 1,7%<sup>23</sup>.

Alors qu'en 1975, 58,7% de la population vivait en zone rurale, en 2001, elle n'est plus que de 37,1%. Un fort exode rural dépeuple les campagnes pour venir grossir la périphérie des villes boliviennes occasionnant une croissance urbaine rapide et désordonnée ainsi que la formation de quartiers périphériques concentrant principalement une activité économique informelle et imposant aux familles des conditions de vie parfois plus dégradantes et difficiles que celles de la campagne reculée.

C'est la raison pour laquelle AYNi a choisi de concentrer ses activités autour de la population des zones périurbaines des villes.

L'espérance de vie à la naissance est de quasi 64 ans, c'est à dire presque 14 ans inférieure à celle des pays développés et la probabilité à la naissance d'atteindre 65 ans, le troisième âge, est beaucoup plus réduite en Bolivie que pour les pays dits de développement humain élevé puisque qu'elle n'excède pas 68% contre plus de 88% dans les pays développés.

En matière d'éducation, malgré les efforts d'une politique de scolarisation croissante mise en œuvre avec la Réforme Educative de 1993, le taux d'analphabétisme reste élevé chez les adultes, 13,3%, et touche davantage les femmes en zone rurale. Chez les jeunes, le même taux réduit considérablement et la grande majorité des enfants et adolescents suivent une scolarité primaire « normale » : 97% d'entre eux sont scolarisés en premier cycle. Toutefois, si 78% des élèves atteignent la cinquième année d'école, le taux de scolarisation chute dans le second cycle à 67%. On ne dispose pas d'information quant aux études supérieures réalisées par les jeunes boliviens.

On remarque que le taux d'alphabétisation des jeunes femmes adultes et leur scolarisation dans le primaire et le secondaire suit la tendance générale antérieurement exposée ce qui signifie qu'elles n'occupent plus une position de défaveur par rapport aux hommes. Elles participent en partie à l'activité économique, pour 48% d'entre elles, mais n'occupent qu'à hauteur de 36% des fonctions parlementaires, de représentation de direction et d'encadrement supérieur et à hauteur de 40% des postes d'encadrement et fonctions techniques. La part estimée de leur revenu sur celle des hommes n'est que de 0,45 alors qu'elle est d'au minimum 0,60 dans les pays développés. De manière générale, l'activité économique des femmes se limite à une activité informelle, pour des revenus de subsistance ou complémentaire à l'apport principal assuré par le père de famille.

Quant à la qualité de vie, 17% de la population bolivienne est privée d'accès régulier à un point d'eau aménagé et 30% d'entre elle ne dispose pas d'équipements sanitaires appropriés, ce qui influe notablement sur les conditions de santé globale rencontrées en Bolivie où on considère que 21 à 50% de la population n'a pas accès à tout moment et à un coût abordable aux médicaments essentiels.

---

23 Statistiques issues du Rapport sur le Développement Humain 2003 du PNUD.