



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2022



ÍNDICE

¿QUIÉNES SOMOS?	
Misión	2
Visión	2
Valores	2
	3
DÓNDE TRABAJAMOS	4
POLÍTICAS SOCIALES	6
Proyecto de microcréditos para mujeres en Nikki	7
Marcha del 25 de Noviembre	12
Nikarit	13
AGRONOMÍA	20
Proyecto de apoyo al desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional de la comuna de Nikki	21
INGENIERÍA	32
Proyecto integral de perforación y construcción de bombas	33
BIOSANITARIO	44
MALNUTRICIÓN	45
ACTIVIDADES EN ESPAÑA	47
Formación en universidades	48
Proyectos del departamento de tecnología	50
TRABAJOS DE FINAL DE GRADO Y MÁSTER	56

¿QUIÉNES SOMOS?

Somos jóvenes con una idea común sobre el mundo que deseamos. Trabajamos por un modelo de cooperación sostenible y responsable.

MISIÓN

OAN International acompaña a los agentes de desarrollo de la comuna de Nikki, a través del intercambio de conocimientos, y trabaja en la creación conjunta de un modelo de cooperación sostenible, responsable y replicable.

VISIÓN

Como organización, ratificamos la apuesta por las personas y la coherencia entre compromiso ético y acción como los ejes básicos que guían nuestro trabajo. Entendemos que habremos llevado esto a cabo si logramos:

Proyectos de desarrollo que aspiren a la autogestión y el liderazgo autónomo local a través del trabajo conjunto con los agentes locales del desarrollo de Nikki; proyectos que den respuestas a demandas de los mismos sobre necesidades analizadas y consensuadas, todo ello mediante actuaciones juiciosamente pensadas, cuidadosamente implantadas y rigurosamente evaluadas.



Sensibilización, educación al desarrollo, lucha por la generación de un espíritu crítico e informado y acción política sobre las relaciones norte-sur en nuestro medio; planteamiento de un modelo de cooperación sostenible y extrapolable a otros lugares, basado en el protagonismo local en consonancia con las estructuras estatales ya establecidas; trabajo por visibilizar las realidades de los países en situación desfavorecida, promoción de reflexiones en torno a la causa de esa situación y defensa de nuestros valores.

VALORES

COMPROMISO

Afirmamos nuestro **compromiso** con las personas y con nuestra misión a través del esfuerzo y la entrega en nuestro día a día, porque creemos firmemente en que la sostenibilidad y los logros de nuestras acciones radican en la responsabilidad que adquirimos.

TRANSPARENCIA

Trabajamos desde la **transparencia** y la información pública como garante de la calidad de nuestra actuación.

JUSTICIA SOCIAL

Creemos en la **justicia social**, que entendemos como el reconocimiento y creación del contexto que permita a todas las personas el pleno ejercicio de todos y cada uno de los derechos humanos.

HUMILDAD

Actuamos desde la **humildad** del respeto a las personas con las que trabajamos.

COHERENCIA

Buscamos la **coherencia** entre nuestras acciones y aquello que defendemos, ya que en ello se basará el éxito de nuestra labor.

DÓNDE TRABAJAMOS

Benín es un país situado en el golfo de Guinea, que hace frontera con Togo al oeste; Nigeria al este; y Burkina Faso y Níger al norte. Es una antigua colonia de Dahomey y su capital es Porto-Novo, aunque la sede del gobierno se sitúa en Cotonou, que es a su vez la capital económica y el mayor núcleo de población.



Su población supera los 11 millones de habitantes y alrededor del 40% de estos viven por debajo del umbral de pobreza nacional. La esperanza de vida al nacer es de 61 años y su PIB per cápita es de aproximadamente 1.052€. Estos datos sitúan a Benín en el grupo de países con un índice de desarrollo humano muy bajo. Concretamente, su índice es de 0,515 y ocupa la posición 163 de 189 países.



OAN International trabaja al norte del país, en la comuna de Nikki, una de las regiones más rurales y con menos recursos económicos. Su población se estima en unos 160.000 habitantes y tiene una extensión aproximada de 3.000km² (similar a la provincia de Álava).

La comuna se divide a su vez en los distritos de Biro, Gnonkourokali, Ouénou, Sérékalé, Suya, Tasso y Nikki. La población de la comuna está distribuida de forma uniforme en los diferentes distritos, a excepción del distrito de Nikki, con 70.000 habitantes, y de Suya, con unos 8.000.



POLÍTICAS SOCIALES

PROYECTO: MICROCRÉDITOS PARA MUJERES EN NIKKI

1

ANTECEDENTES

La falta de autonomía económica es uno de los problemas a los que tienen que hacer frente las mujeres en Nikki, lo cual impide alcanzar la igualdad de género y el desarrollo, puesto que perpetúa la dependencia a sus parejas y otros hombres "cabeza de familia".

El apoyo al emprendimiento y medios de vida de las mujeres contribuye al cuestionamiento de los roles de género que otorgan un papel de proveedor al hombre y un papel de cuidadora a la mujer.

La dependencia económica de las mujeres en Nikki surge, entre otros muchos factores, por los problemas de acceso a financiación, las pocas posibilidades de empleo y opciones de emprendimiento limitadas, así como la falta de representación en los procesos de toma de decisiones.

Desde 2019, junto con el equipo de OAN Nikki trabajamos para consolidar una red de apoyo y solidaridad entre mujeres y ofrecer acceso a microfinanciación.



2

OBJETIVOS DE LA TERCERA EDICIÓN DEL PROYECTO EN 2021

El objetivo principal del proyecto es conseguir el empoderamiento de las mujeres emprendedoras de Nikki a través del acceso a la financiación.

Los objetivos específicos del proyecto en 2021 fueron:

- Incrementar el número de beneficiarias y la cuantía de los microcréditos en un 25%
- Ofrecer formaciones de acuerdo a los intereses de las mujeres miembros de la red
- Reforzar el apoyo en la gestión de los negocios de cada mujer para maximizar el impacto de los microcréditos
- Mejorar la evaluación para poder medir el impacto social de los microcréditos y las formaciones

3

PRINCIPALES DATOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN 2021

A) Los microcréditos

EDICIÓN 2021	
Nº Beneficiarias	27
Cuantía crédito individual (CAVECA)	100.000 CFAS 152€
Entidad de microfinanzas local	CAVECA
Fondo de garantía (Financiación McKinsey)	756.500 CFAS 1.153,8€
Tasa de interés mensual	1,5%
Duración del préstamo	8 meses
Tasa de devolución del préstamo	100% de las participantes devolvieron el micro préstamo
Financiación	McKinsey, CAVECA y fondos propios

B) Actividades de formación y acompañamiento realizadas

- Desarrollo de Actividades Generadoras de Ingresos (AGI):

Mediante la mejora de las técnicas de producción y la creación de nuevas actividades generadoras de ingresos, se ha apoyado al desarrollo económico de la comunidad y la satisfacción de la demanda de productos locales.

- Reuniones de grupo y sensibilización

La consolidación de la red de apoyo se ha traducido en un espacio seguro de escucha que ha permitido un sentimiento de pertenencia de grupo y sororidad entre mujeres.

Durante la ejecución del proyecto se llevaron a cabo sesiones de formación y reflexión sobre los siguientes temas:

- Vida sexual
- Salud femenina e higiene
- Vida en pareja
- Planificación familiar
- Violencia hacia las mujeres



3 DATOS ECONÓMICOS

Gracias a la financiación de 4.000€ a través de la campaña “Ayuda Activa” de McKinsey, se han podido llevar a cabo las actividades previstas en la tercera edición del proyecto “Microcréditos para mujeres en Nikki”.

A continuación pueden verse los costes desglosados del proyecto en 2021:

COSTES DEL PROYECTO “MICROCRÉDITOS PARA MUJERES EN NIKKI” 2021				
Concepto	Nº Meses	Cantidad	Total CFA	Total EUROS
Salario coordinadora proyecto	12	30.000CFA	360.000CFA	549,62€
Salario formadora	12	25.000CFA	300.000CFA	458,02€
Material para las sesiones de formación	12	30.000CFA	360.000CFA	549,62€
Costes de legalización de documentos y apertura de los dossiers en la entidad de microcréditos	1	140.000CFA	140.000CFA	213,74€
Jornada 25 de Noviembre	1	201.000CFA	201.000CFA	306,87€
Desplazamientos	12	4.000CFA	48.000CFA	73,28€
Forfaits internet y llamadas	12	4.000CFA	40.000CFA	73,28€
TOTAL	-	-	1.457.000CFA	2.224,43€

El remanente de 1.775€ está siendo utilizado para continuar con la cuarta edición del proyecto en 2022.

4 RESULTADOS OBTENIDOS

Durante el año se han realizado 2 encuestas entre las participantes, así como se ha hecho el seguimiento de las actividades a través de fichas diseñadas para obtener información relevante para realizar una evaluación de resultados.

Esta evaluación tuvo como objetivos:

- Evaluar en qué medida los resultados del proyecto han sido alcanzados
- Documentar las lecciones aprendidas y recomendaciones para las siguientes ediciones del proyecto

La siguiente tabla muestra los indicadores alcanzados de acuerdo con la formulación del proyecto:

	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	RESULTADOS OBTENIDOS
R.1	Mejora del acceso a los microcréditos, condiciones de concesión y facilidades de reembolso de los préstamos.	1.1 Incremento en la cantidad que reciben. 1.2 La cantidad recibida es suficiente para sus actividades. 1.2 Mejora de las condiciones del préstamo.	1.1 El 100% de las mujeres de la red obtuvo un préstamo de 100.000CFA aumentando la cantidad con respecto al año anterior. 1.2 El 60% de las mujeres encuestadas manifiesta que la cantidad no es suficiente. 1.3 Se comienza a trabajar con una nueva estructura de microcrédito (CAVECA) que organiza a las mujeres en pequeños grupos, facilitando la gestión. El 88% de las mujeres encuestadas expresan estar satisfechas con esta entidad.
R.2.	Mejora de la capacidad de ahorro.	Al final del proyecto, al menos el 70% de los miembros de la red tienen ahorros personales.	El 68% de las mujeres encuestadas manifiesta que sus ahorros han aumentado al final del proyecto.
R.3.	Mayor capacidad para pagar los préstamos en su totalidad.	3.1 El 100% de los beneficiarios devolvió los préstamos en su totalidad.	Todas las mujeres devuelven el préstamo en su totalidad. El 80% manifiesta no tener problemas para devolverlo. El 20% tuvo problemas relativos a la salud o la falta de clientes.
R.4.	Reinversión de ingresos en el negocio.	Las mujeres han invertido el dinero en la mejora de su actividad.	El 80% de las mujeres encuestadas han invertido el dinero en materiales y productos para el desarrollo de su actividad. El 20% ha utilizado parte para gastos de salud y otros imprevistos.
R.5.	Mejora de los ingresos de las mujeres.	Al final del proyecto, al menos el 70% de los miembros de la red han mejorado sus ingresos.	El 72% de las mujeres encuestadas manifiestan que sus ingresos han aumentado.
R.6.	Las mujeres mejoran sus conocimientos sobre la gestión financiera y el desarrollo de actividades generadoras de beneficios.	6.1 Se realizan al menos 3 formaciones sobre la gestión financiera. 6.2 Se realizan al menos 3 formaciones sobre actividades generadoras de ingresos.	6.1 Se realizaron 2 sesiones de formación en finanzas con CAVECA y un seguimiento de la devolución del crédito en cada sesión. 6.2 Se realizaron sesiones de formación sobre actividades generadoras de ingresos. En concreto 8 sesiones sobre la fabricación de bolsos con perlas, 2 sesiones de formación sobre la fabricación de jabones y 1 sobre la fabricación de bálsamos naturales.
R.7.	Beneficiarios sensibilizados sobre igualdad de género y salud de la mujer.	Se han completado al menos tres sesiones de capacitación sobre igualdad de género durante el período del proyecto.	Se realizaron 6 sesiones sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> - Derechos de las mujeres - Vida sexual - Salud femenina e higiene - Vida en pareja - Planificación familiar - Violencia hacia las mujeres
R.8	Intercambio de experiencias y recursos entre las mujeres.	Se realiza al menos una sesión al mes creando un espacio seguro donde las mujeres pueden compartir libremente.	En 8 meses se realizaron 19 sesiones de formación. El 68% de las mujeres ha acudido a todas las formaciones. El 100% de las mujeres encuestadas que han acudido a las formaciones manifiestan estar satisfechas con sus contenidos.

MARCHA 25 NOVIEMBRE

Desde hace cinco años, cada 25 de noviembre celebramos la Jornada Internacional Contra la Violencia Hacia las Mujeres. En 2021 las mujeres de Nikki volvieron a salir a la calle para manifestar su rechazo a todas las violencias que sufren mujeres y niñas en todo el mundo.

Al final de esta marcha se celebró una sesión de reflexión sobre la violencia machista en la que se visualizó un vídeo junto con una persona experta del Centro de Promoción Social, que respondió a las preguntas e inquietudes de las asistentes.

EL PAÍS

PLANETA FUTURO

VIOLENCIA MACHISTA > **Mujeres valientes de Benín que bailan contra la violencia machista**

La coordinadora del Comité de Políticas Sociales de una ONG beninesa explica cómo un grupo de mujeres de Nikki, una pequeña comunidad del sureste del país africano, enfrentan la violencia de género y reivindican su derecho a una vida en paz



NIKARIT

1

ANTECEDENTES

Nikarit es una empresa social que nace en 2016 con la misión de empoderar a las mujeres productoras de manteca de karité en Benín, proteger el ecosistema del árbol del karité e incentivar un sistema de consumo consciente, responsable y sostenible a partir de un modelo de comercio justo de cosmética natural y social.

En Nikki existen numerosos grupos de mujeres rurales que producen manteca de karité, siendo ésta una de sus principales fuentes de ingresos. Sin embargo, éstas no tienen acceso a grandes mercados donde venderla. La mayoría de estas mujeres y sus familias viven en situación de extrema pobreza y con un acceso limitado a recursos básicos.

Por otro lado, sus medios de vida se están viendo afectados por la deforestación del árbol que da el fruto de karité, un árbol ligado tradicionalmente a las mujeres y que solo crece en 21 países de África Occidental, y por las relaciones comerciales desiguales entre los países del norte y del sur.

A través del emprendimiento social, apoyamos a las comunidades rurales de Nikki empoderando al motor de desarrollo de éstas: las mujeres. Para ello, la metodología de ejecución del proyecto consta de tres fases:

1. Compramos directamente a las cooperativas de mujeres, basando nuestra relación comercial en la igualdad y acordando el precio con las productoras basándonos en el reconocimiento del valor de su trabajo. Con ello, aumentan los ingresos de las mujeres productoras de manteca de karité
2. Vendemos productos hechos a base de manteca de karité en España visibilizando la realidad de las mujeres productoras y sus comunidades, con la voluntad de fomentar una cultura de consumo crítica y responsable en donde vendamos, de manera que los consumidores exijan condiciones justas y sean palanca de cambio
3. Reinvertimos los beneficios de la empresa en proyectos que apoyen a las mujeres productoras a través de formación, maquinaria, salud materna o iniciativas para proteger el árbol del karité

2

OBJETIVOS DE LA TERCERA EDICIÓN DEL PROYECTO EN 2021

El objetivo general de Nikarit es construir una economía justa, que permita el desarrollo integral de las comunidades que poseen recursos naturales tan valiosos como el árbol del karité.

Los objetivos específicos de Nikarit son:

1. Empoderar a las mujeres productoras de manteca de karité en Nikki
2. Proteger el árbol del karité
3. Construir un modelo de consumo consciente, sostenible y responsable

3

PRINCIPALES DATOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN 2021

A) En Nikki

Durante el 2021 se han alcanzado numerosos avances con las comunidades de las cooperativas con las que trabajamos.

Campaña de recogida y producción del karité

En el año 2021, por primera vez, siguiendo la petición de las mujeres de las cooperativas, separamos la compra de la manteca de karité en dos etapas: la compra de las almendras de karité, y la compra de la manteca de karité.



Sensibilizaciones

Se han llevado a cabo sensibilizaciones y formaciones en las comunidades en las que trabajamos sobre violencia de género y preservación del árbol de karité.

El aumento de los ingresos de las mujeres ha sido percibido por algunos hombres como una amenaza a su tradicional posición de poder, dándose casos de violencia hacia las mujeres y aumento de la tala de árboles de karité para impedir el acceso a la materia prima de la que dependen sus medios de vida.

Con las sensibilizaciones sobre violencia de género se pretende denunciar acciones y actitudes violentas de las que las mujeres son víctimas. A través de un discurso que tiene en cuenta la realidad local, se incide en que la violencia conyugal está penado por ley, así como se pone en valor los grandes beneficios que para las familias y comunidades se obtienen gracias al trabajo de las mujeres.

Un animador de la AKB se desplazó a las comunidades de intervención para explicar la importancia de la preservación del árbol de karité para proteger el medio ambiente y los medios de vida de las mujeres. Explicó que el árbol de karité está en peligro por la deforestación, ya que es un árbol cuyos frutos tardan en desarrollarse. Durante la sensibilización, el monitor informó de que la tala de árboles de karité es un delito penado por la ley beninesa.

Formaciones

Gracias al contacto continuo con las comunidades de intervención, se constató la necesidad de informar sobre planificación familiar, salud femenina y malnutrición.

Al tratarse de temáticas complicadas de abordar, el equipo de OAN Nikki preparó los contenidos de las formaciones teniendo en cuenta el contexto cultural en el que nos encontramos.

Las participantes también expresaron su interés en recibir formación y apoyo para realizar actividades agrícolas con las que diversificar sus medios de vida y fuentes de ingresos, dando comienzo a actividades de “jardinage”.

Mejoras en las infraestructuras y en el proceso de transformación

Sansí Gandó cuenta con un nuevo almacén para guardar las nueces recolectadas, así como se ha acondicionado un pavimento destinado al secado de las nueces para mejorar la limpieza y que no entren en contacto con polvo o arena.

Se realizó una encuesta en agosto de 2021 en la que las encuestadas señalaron las numerosas mejoras que se han producido en el proceso de transformación de la manteca gracias a la colaboración con OAN International. En concreto, hicieron referencia a las mejoras a la hora de seleccionar nueces de mejor calidad y en su lavado, así como la disponibilidad de materiales y pequeñas maquinarias para la producción.



Participación en redes y alianzas

**Alliance
Globale du
Karité**



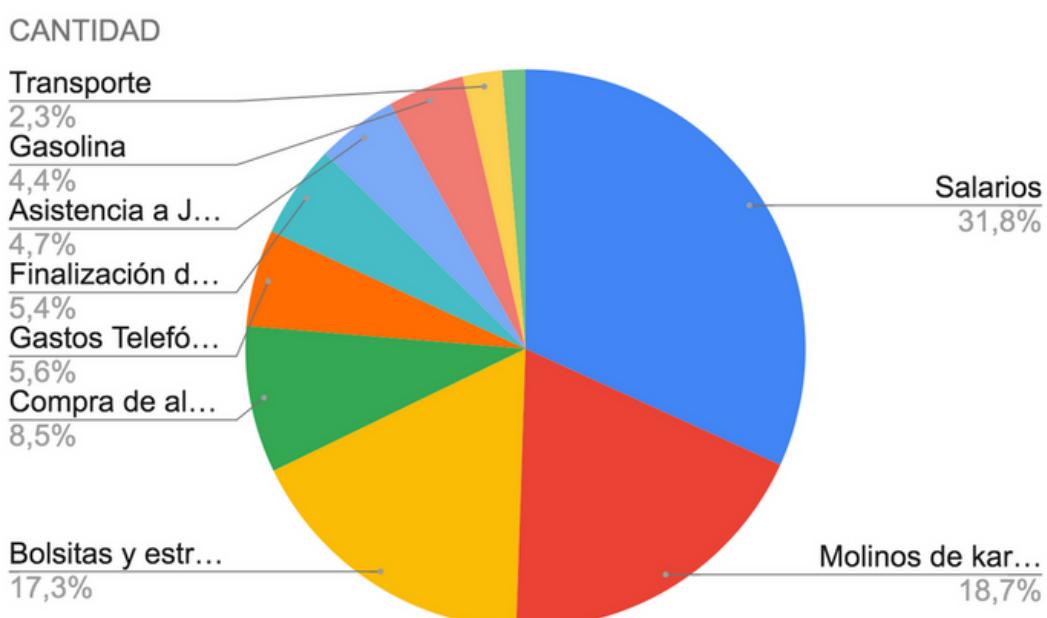
En diciembre, Nikarit se inscribió oficialmente en la Global Shea Alliance. La GSA es una asociación industrial sin ánimo de lucro con base en Ghana y que está formada por grupos de mujeres (cooperativas), marcas, minoristas, proveedores y ONG que trabajan en el ámbito del karité. A través de asociaciones público-privadas, la GSA promueve la sostenibilidad de la industria, las prácticas y normas de calidad, y una demanda sostenible de karité en alimentos y cosméticos.

También participamos en la conferencia anual de karité en Cotonou, donde pudimos establecer vínculos con algunas empresas para mejorar nuestra forma de trabajar y establecer relaciones de colaboración.

Datos económicos

A continuación se presenta una tabla con los gastos realizados en Nikki por el proyecto Nikarit durante el año 2021, agrupados en categorías. Como puede verse, durante todo este año estuvo contratada la coordinadora del proyecto Nikarit en Nikki, Mireille Gnammi, apoyada puntualmente para la logística, transporte y compra de maquinaria e instalaciones por lounnousa El Hadji , y para ciertas sensibilizaciones por la animadora Lamatou Lafia, así como por miembros de la Assotiation National de Karité.

CONCEPTO	CANTIDAD
Salarios	1 539,63 €
Molinos de karité (compra y reparaciones)	905,49 €
Bolsitas y estrellas de tela wax	836,06 €
Compra de almendras de karité	410,82 €
Gastos Telefónicos	271,32 €
Finalización del almacén de Sansí Gandó	262,20 €
Asistencia a Jornadas de la GSA en Cotonou	225,23 €
Gasolina	213,48 €
Transporte	109,75 €
Semillas, plantas de karité y bomba EMAS	64,97 €
TOTAL	4 838,95 €

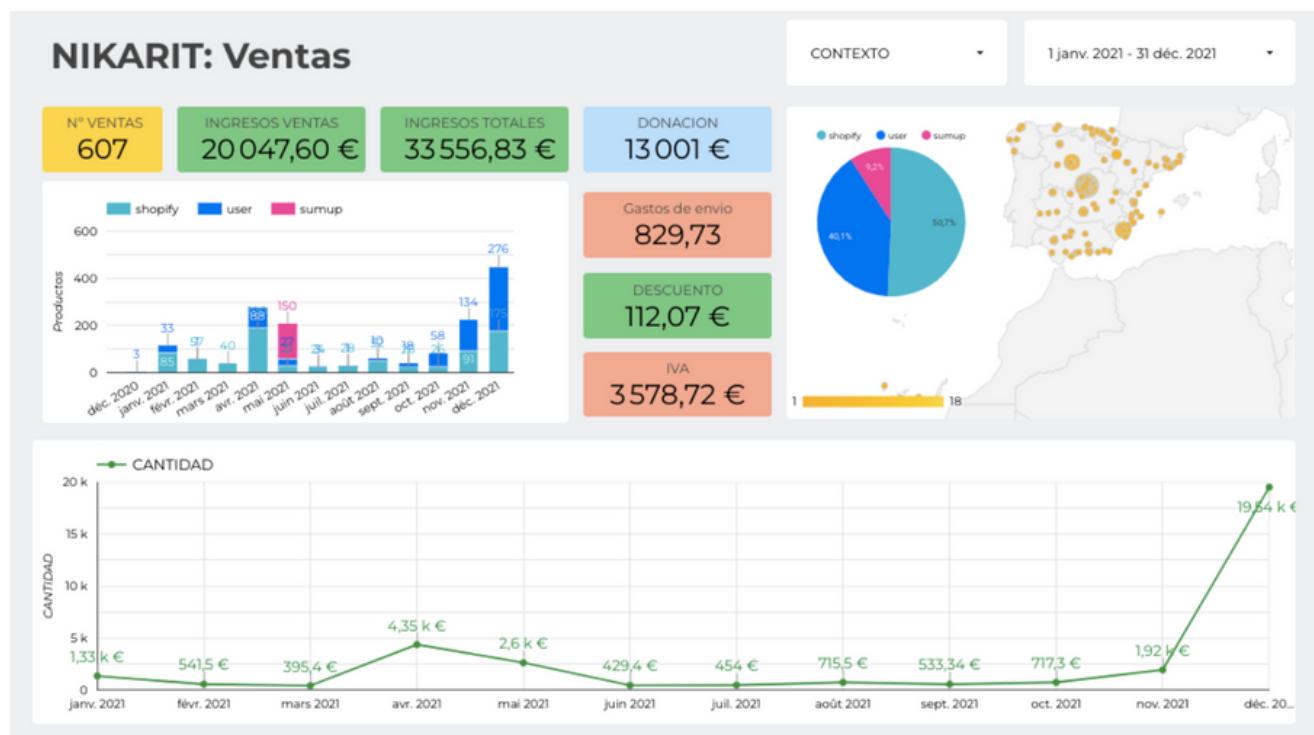


A) En España

En España la actividad realizada en Nikarit fue fundamentalmente comercial y de seguimiento de las actividades en Nikki.

En el siguiente gráfico se pueden ver los resultados de las ventas de Nikarit. Podemos observar que en el año 2021 se tuvieron unos ingresos totales de 33.556,83€ en el proyecto, de los cuales 20.047,60€ corresponden a ventas y 13.001€ a donaciones.

Con respecto a las ventas, el 50,7% se realizaron a través de la página web, el 40,01% a través de ventas directas (bodas, empresas u otros clientes), y el 9,2% corresponden a ventas en mercadillos. Puede observarse que el mayor pico de ventas tuvo lugar en los meses de noviembre y diciembre, coincidiendo con la campaña de Navidad, y se observa un ligero repunte en marzo, por la campaña del día de la madre.



En Navidad se llevó a cabo la campaña "Siembra el cambio con Nikarit", y se hizo un pack especial en el que se incluía una tarjeta navideña con una mujer pintada plantando. El objetivo de la campaña era vincular las actividades a las huertas comunitarias en los pueblos. Aquí se puede acceder al [vídeo promocional](#) de la campaña.



Estos son los resultados de la campaña, que aunque supusieron un incremento de las ventas medias, no consiguieron alcanzar los resultados del año anterior.



AGRONOMÍA

PROYECTO DE APOYO AL DESARROLLO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA COMUNA DE NIKKI, BENÍN (ADSAN)

1 ANTECEDENTES

La Comuna de Nikki, en el departamento de Borgou, norte de Benín, cuenta según el PDC 2017-2021 con un total de 151.232 habitantes, de los cuales el 70% se dedica a la agricultura. Sin embargo, la mayor parte de la población cuenta con una diversidad alimentaria insuficiente, e incluso, el 42% de los niños y niñas de la Comuna sufren malnutrición y/o desnutrición.

La producción hortícola local no satisface las necesidades de la población, debido a la falta de conocimientos en técnicas de producción adaptadas, y a la dificultad para obtener las materias primas necesarias para la producción hortícola.

Por ello, el presente proyecto pretende reforzar la formación en técnicas de producción hortícola de un total de 8 grupos de producción de la Comuna, así como asegurar el acceso y disponibilidad a insumos agrícolas y materiales mediante la creación de una tienda localizada en la ciudad de Nikki.

2 ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2021

La parte del proyecto dedicada a la formación de 8 grupos agrícolas de la comuna de Nikki finalizó en diciembre de 2020, de modo que durante el año 2021 únicamente tuvieron lugar, en continuación a lo ya desarrollado en el año 2020, las actividades asociadas al aumento de accesibilidad de insumos agrícolas y materiales, principalmente a través de comercialización y promoción de estos productos desde la boutique instalada en Nikki.

OAN International continuó apoyando las actividades de promoción y venta de la boutique soportando económicamente el salario del empleado de la tienda de semillas (Habirou Lafia). Asimismo se continuó dando seguimiento a las ventas realizadas, apoyando también las relaciones comerciales para la compra de insumos agrícolas a los mayoristas, localizados estos a más de 2 horas en coche de la población de Nikki.



La financiación disponible permitió continuar dando este apoyo hasta el mes de septiembre del año 2021, inclusive. En las fechas posteriores, a partir de octubre del año 2021, se ha seguido en continua comunicación con el responsable de la tienda de semillas, que sigue desarrollando la actividad de venta y promoción de manera independiente sin apoyo económico externo, aprovechando las relaciones con proveedores y clientes que se han logrado y madurado durante la fase inicial del proyecto con el apoyo de OAN International.



3

CONCLUSIONES

La evaluación final del proyecto permite concluir que se han logrado gran parte de los objetivos planteados en la formulación del mismo, principalmente en lo tocante a la creación de un punto de venta de insumos agrícolas que aumenta la accesibilidad de estos productos a los agricultores de la comuna de Nikki. Sin embargo, también es de destacar las dificultades a las que se ha enfrentado el proyecto durante su desarrollo en los 2 años de actividad, principalmente el gran impacto del fallecimiento de nuestro compañero Abdeurramán, protagonista de gran parte del trabajo de formulación y preparación previa del proyecto y que, bajo su tutela y coordinación debía avanzar el proyecto. Su pérdida, además de en lo anímico y personal, ha tenido un gran impacto negativo en el seguimiento de las tareas formativas a las cooperativas agrícolas. Esta falta de un buen perfil para llevar a cabo el seguimiento y coordinación se ha traducido en un desempeño de los formadores con unos resultados inferiores a las expectativas que se habían volcado en las formaciones.



MEJORA DEL ACCESO A AGUA DE RIEGO CON BICI-BOMBAS PARA CULTIVOS HORTÍCOLAS EN NIKKI, BENÍN

1

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo general del proyecto, desarrollado en su totalidad durante el año 2021, ha sido aumentar la producción hortícola en la comuna de Nikki mediante innovación tecnológica de bici-bombas: La actividad principal de la comuna de Nikki es la agricultura y la ganadería a pequeña escala, siendo la producción de frutas y verduras, aunque tradicional y poco desarrollada técnica y tecnológicamente, el sector dominante ya que ocupa (junto con la producción extensiva) el 70% de las actividades económicas de la comuna, y más del 75% del sector primario.

Aumentando la producción hortícola, hay mayor oferta en la Comuna, y por ende, más acceso a alimentos, y generación de empleo, sin embargo, la mayor parte de la actividad en esta región se lleva a cabo en la época de lluvias, y en contra-estación, es decir en época seca, se realiza la producción de productos hortícolas aprovechando focos de recogida de agua como pueden ser pozos, perforaciones o presas, por lo que es esencial subsanar y optimizar la técnica hasta ahora empleada (la cual es el transporte manual y con cubos desde las fuentes de agua hasta las huertas con una recogida máxima de cuatro litros por cada recogida), de manera tal que se pueda aumentar la producción, aún en estación seca.

Objetivos específicos:

- Mejorar la eficiencia del riego en las huertas de la Comuna Nikki a través de bici-bombas
- Capacitación técnica a profesionales locales del sector industrial en la fabricación de bici-bombas
- Favorecer la producción de bici-bombas de riego en un modelo empresarial económicamente sostenible para favorecer la durabilidad, permanencia e independencia del proyecto a largo plazo

2

ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2021

MARZO

- Identificación de los talleres para la fabricación de las bici-bombas y petición de presupuesto.
- Identificación de las cooperativas en las que se podrían instalar bici-bombas.
- Identificación de proveedores de piezas.



ABRIL

- Selección de las cooperativas para instalar bici-bombas
- Localización de los talleres



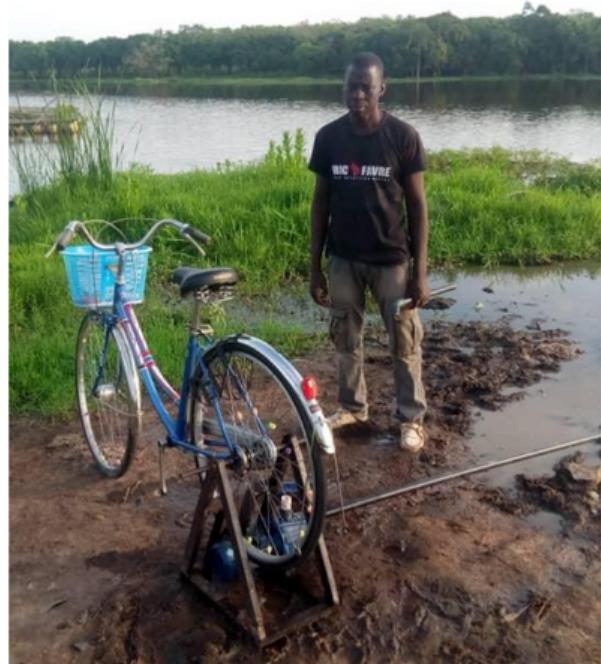
MAYO

- Selección de las cooperativas para instalar bici-bombas (continuación)
- Selección de los talleres para la fabricación de las bici-bombas
- Compra de bicicletas y del material
- Comienzo de la fabricación en los talleres
- Compra de semillas



JUNIO

- Fabricación y prueba de las bici-bombas:
- Línea de base para evaluación del impacto del proyecto
- Localización exacta de las cooperativas



JULIO

- Compra de semillas

AGOSTO

- Fabricación de bici-bombas (continuación)

SEPTIEMBRE

- Fase final de la fabricación de las bici-bombas
- Prueba de las bici-bombas en terreno
- Compra de semillas



DICIEMBRE

- Traslado de las bici-bombas a las cooperativas.
- Instalación de las bici-bombas en las cooperativas



3

RESULTADOS ALCANZADOS

- Identificación y selección de las cooperativas para instalar bici-bombas

Pueblo	¿Embalse?	¿Huerta?	Situación
Serekale	No	Si	Cauce donde hacen pequeños pozos (1-2 m de profundidad). 30 metros de distancia entre pozos y huertos.
Semarou	No	No	Usan directamente el agua del pozo y lo llevan sobre la cabeza. No está cerca de los huertos, aproximadamente a 1 km de distancia. Hay una bomba Vergnet de donde cogen agua y pagan 25CFA por dos bidones de 25 litros cada uno. Los pozos tradicionales no dan agua. Parece que han cesado las actividades agrícolas.
Tasso	No	No	Tienen un pozo en el huerto, pero no tiene agua. Tienen que ir lejos a buscarlo. Según Habirou no hay actividad hortícola (3 años de falta de agua).
Boukanere	Si	Si	Hay 30 cm de agua solamente, dice Younouss. Dice que solamente tiene lodo. Durante el mes de abril el embalse estará seco. El resto del año, en principio, debería tener agua embalsada. El centro de agricultores no dispone de pozos. Poca distancia entre huerto y embalse.
Koussoukou	Si	No	Tienen agua en el embalse, pero las cooperativas no funcionan debido a una mala organización. Le pidieron a Younouss que motivara a las mujeres para que empezaran a cultivar. A la espera de las conclusiones de Younouss sobre la instalación de una bicibomba.
Gouro-Yako	Si	No	Tienen agua en el embalse, pero las cooperativas no funcionan debido a una mala organización.
Sakabansi	Si	Si (agricultores individuales)	Hay agua siempre pero no realizan cultivos junto al embalse. Estrella y Carlos, en 2016, visitaron una huertecilla que había junto al embalse. Existen huertas de agricultores individuales.
Takou	Si	Aún no (pero limpieza de la parcela)	Un pozo situado no lejos del jardín les sirve como reserva de agua porque los que están en el recinto del jardín no tienen agua.
Oroumon	Si	Si	Las huertas están junto al embalse.
Tontarou-Takou	Si	No	No hay jardines junto al embalse.
Tanapké	No	Si	Muy rico en agua, con pozos artesanales. Hacen muy bien el cultivo del tomate. Habirou dice que tienen 7 pequeños pozos con los que riegan el jardín. Podría considerarse la instalación de dos bici-bombas debido a la extensión de las huertas. La cooperativa está muy bien organizada.
Biro	Si	Si	
Yel Goyi	No	Si	Usan pozos artesanales y bombas para regar.

- Selección de los talleres para la fabricación de bici-bombas: Se seleccionan basándose en su reputación y experiencia. Los talleres seleccionados se marcan en verde.

Taller	Presupuesto
Jolack super soudure	35.000 CFA
Ankoua Ammon	30.000 CFA
Fermoni	30.000 CFA

- Línea de base - resultado de las encuestas a las cooperativas (previo a instalación)
- Construcción de las bici-bombas: Se construyen 6 bici-bombas que se prueban con éxito en un embalse.
- Traslado e Instalación de las bici-bombas en las cooperativas: Todas las bici-bombas se instalan en las cooperativas seleccionadas.

4

EVALUACIÓN EX-POST

Tal y como se anunció en el diseño del proyecto, se ha sistematizado el registro de la información de seguimiento de las actividades, de manera tal que, al terminar el periodo del proyecto, se puede constatar que cada una de las acciones ejecutadas y registradas contribuyeron al desarrollo efectivo del proyecto y de los objetivos planteados al inicio, a la vez que se conoce el impacto que se generó y, en consecuencia, permite identificar las buenas prácticas e internalizar las lecciones aprendidas con miras a futuros ciclos de inversión con las bici-bombas u otros proyectos.

Como forma de evaluación del proyecto ejecutado, se analizan los parámetros de medición de resultados planteados en el diseño original del proyecto:

Resultado/Actividad	Indicador	Fuente de verificación	Evaluación post
R1. Mejorada la eficiencia del riego en las huertas de la Comuna Nikki a través de bici-bombas			
A1.1. Identificar talleres mecánicos	Identificados y señalizados el 100% de los talleres mecánicos como potenciales lugares de fabricación e interesados en formaciones.	Mapa de Google Earth con los puntos señalizados	Objetivo logrado. Se cuenta con la geolocalización de los talleres seleccionados y su identidad.
A1.2. Identificar cooperativas agrícolas	Identificadas y señalizadas el 100% de las cooperativas como clientes de bici-bombas.	Mapa de Google Earth con los puntos señalizados	Objetivo logrado. Se cuenta con la localización de las mismas y se tiene una ficha de características lograda mediante encuestas en terreno.
A1.3. Señalar los lugares potenciales de instalación de bici-bombas con su debida evaluación de propiedades de terreno y aptitud	Identificadas y señalizadas el 100% de los puntos posibles para instalación de bici-bombas con su respectiva evaluación de aptitud de terreno.	Mapa de Google Earth con los puntos señalizados con informe detallado de las características de aptitud	Objetivo logrado. Se cuenta con la localización de estos lugares y con el análisis realizado, así como imágenes de los emplazamientos.
A1.4. Compra de los materiales necesarios y construcción de bici-bombas por parte de los talleres	Construidas 10 bici-bombas.	Fotografías y videos del proceso de fabricación de las bici-bombas	Objetivo alcanzado en parte. La financiación conseguida permitía construir 8 bicibombas. Se han construido 6 y se cuenta con fotografías y videos del proceso y resultado.
A1.5 Traslado de bici-bombas a puntos de instalación	Trasladadas las 10 bici-bombas a los puntos de instalación seleccionados.	Fotografías y videos de las bici-bombas instaladas y en funcionamiento	Objetivo alcanzado en parte. La financiación conseguida permitía construir 8 bicibombas. Se han construido 6 y trasladado todas ellas al punto de uso. Existen fotos y videos de las bicibombas en funcionamiento.
A1.6 Prueba de las bici-bombas en terrenos agrícolas	Puestas en acción de las 10 bici-bombas instaladas.	Fotografías y videos de su funcionamiento	Objetivo alcanzado en parte. La financiación conseguida permitía construir 8 bicibombas. Se han construido 6 y trasladado todas ellas al punto de uso. Existen fotos y videos de las bicibombas en funcionamiento.
A1.7 Sistematizar los datos de riego de manera tal que se genere un informe sobre el incremento de riego - producción hortícola.	Incremento de la productividad de las huertas que utilizan las bici-bombas: Compilados los datos de crecimiento y cantidad adicional de número de hectáreas sembradas, cantidad de nuevos productos producidos, al final de cada mes de los productos que se empiezan a sembrar en cuanto se empieza a regar con bici-bombas.	Informe mensual de estadísticas	Objetivo no alcanzado. El tiempo de uso de las bicibombas y la propia naturaleza del calendario hortícola no ha permitido contar con datos cuantificables respecto al incremento de riego o de producción hortícola.
A1.8. Dotación de semillas para las pruebas finales de las bici-bombas	Entrega de 10 paquetes de semillas por cooperativa	Facturas de la compra de semillas y documento de recibido de las semillas a las cooperativas.	Objetivo logrado. Se ha facilitado el acceso de semillas a cooperativas agrícolas con el objetivo de motivar y apoyar el aumento de producción de alimentos.

R2. Capacitación de profesionales locales del sector industrial en la fabricación de bici-bombas			
A2.1. Difusión/Sensibilización acerca del funcionamiento de la tecnología de bici-bombas en la Comuna a través de publicidad en medios y del ayuntamiento.	Visitas al 100% de las cooperativas agrícolas, talleres mecánicos seleccionados, y ayuntamiento de Nikki, para difundir la tecnología, sus ventajas y las fechas de formación en fabricación de las mismas	Registro de visita con documento acreditativo (por ejemplo, foto) de la visita..	Objetivo logrado. Durante las actividades de reconocimiento se ha realizado una publicidad y difusión de la tecnología en cooperativas agrícolas de la Comuna de Nikki. Se cuenta con fotografías de estas visitas.
A2.2. Elegir sitio donde se impartirán las formaciones y adecuarlo según corresponda para la formación online.	Localizados los posibles sitios que permitan escoger la mejor opción posible y que estén adecuados con 1 móvil por persona.	Lista y fotografías de los sitios aunado a una explicación del por qué no son aptos los que no hayan sido seleccionados.	Objetivo logrado. La capacitación se realiza por medio de imágenes y videos, consiguiendo que los diseños se ajusten a lo mostrado.
A2.3. Coordinar con equipo de Azada Verde la producción de material audiovisual que se va a impartir en las formaciones de bici-bombas	100% de los productos audiovisuales subidos a la nube, para el inicio de las formaciones.	Revisión de documentación subida a la nube por Azada Verde y OAN International al empezar las formaciones.	Objetivo logrado. Azada Verde ha participado durante el proceso de fabricación, asesorando a distancia sobre las dificultades que el equipo técnico ha ido encontrando.
A2.4. Inicio de formaciones.	Participantes de 3 talleres de fabricación presentes en las formaciones.	Confirmación de comprensión de la formación recibida e inicio de la construcción de bici-bombas.	Objetivo logrado. Las bici-bombas han sido construidas y son funcionales.
A2.5. Formar a los beneficiarios en técnicas de uso eficiente del agua de riego	Integrantes de las cooperativas formados en técnicas de uso eficiente	Hoja de registro de asistencia a las formaciones.	Objetivo logrado. Las cooperativas seleccionadas como beneficiarias ya estaban realizando un uso optimizado de los recursos.
R.3. Favorecida la fabricación de bici-bombas de riego en un modelo de empresa sostenible			
A3.1. Diseñar el sistema de cofinanciamiento de las bici-bombas creadas	Reuniones celebradas con talleres y cooperativas agrícolas para generar un sistema de cofinanciamiento adecuado a las posibilidades económicas reales de los clientes.	Documento explicativo del sistema de cofinanciamiento de las bici-bombas	Objetivo alcanzado en parte. El interés de otros usuarios en la Comuna de Nikki se deberá generar con el paso del tiempo, tomando como referencia, con el boca a boca y la publicidad conseguida a través de las bici-bombas ya instaladas y en uso.
A3.2. Formación en habilidades empresariales	Formados 3 talleres en fabricación de bici-bombas	Prueba gráfica de la fabricación de las bici-bombas.	Objetivo logrado. Las bici-bombas han sido construidas y son funcionales.

INGENIERÍA

EL PROYECTO INTEGRAL DE PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE BOMBAS. BOMBA DE AGUA EN BIO SIKA KPAROU

1

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto es el resultado de la colaboración entre OAN International (Objetivo Analizar Nikki International), Fundación Salvador Soler y AUARA. En lo que respecta a la ONG OAN International, este proyecto forma parte de su eje estratégico de acceso al agua potable en la comuna de Nikki. Por otro lado, para la Fundación Soler este proyecto forma parte de su eje de fortalecimiento de la sociedad civil en Benín. Por último, en AUARA se corresponde con su objetivo como empresa social, de proporcionar agua potable a las comunidades sin acceso. Para la mejor comprensión de esta memoria se recomienda la lectura previa del documento «Plan de dirección del Proyecto integral de perforación y construcción de bombas. Desarrollo de un sistema de necesidades hídricas, construcción de una bomba y evaluación de impacto» redactado el 15 de septiembre de 2019.

2

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2021

El presente documento tiene la finalidad de dar a conocer el desarrollo de los trabajos en el proyecto de accesibilidad a agua potable en Bio Sika Kparou, en la Comuna de Nikki (Benín), en continuación a la información suministrada en los informes de seguimiento previos.

La mayoría de actividades se realizaron de acuerdo al Plan de dirección. Sin embargo, cabe destacar alguna información adicional de varias actividades señaladas con un asterisco en la imagen 1. En ella se describe un cuadro con el estado final de las actividades.

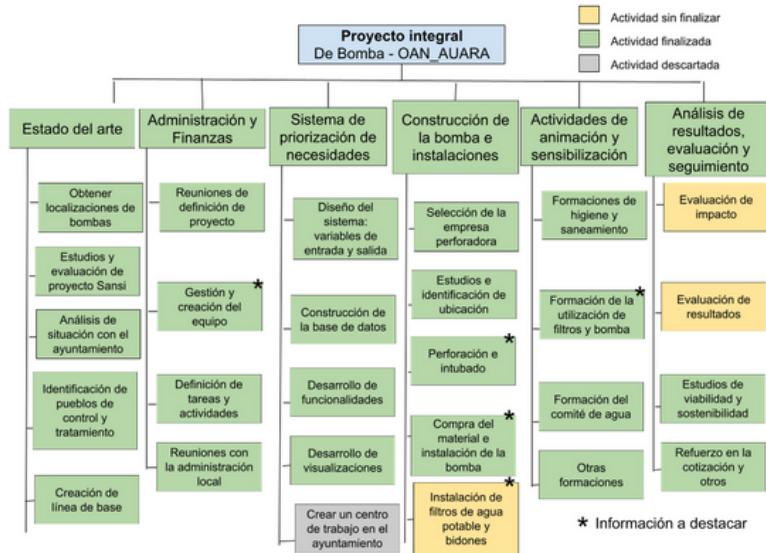


Imagen 1: Estado del EDP

3

CRONOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES EN 20

Realización de la primera perforación e instalación de bomba

01-2020 - 02-2020

Se contrata a Agronomic Solutions para que realice los trabajos relacionados con la perforación e instalación de la bomba Vergnet. Durante el mes de enero se empiezan los trabajos y se pone el estudio de viabilidad geográfica.

La primera perforación se realizó el 06 de enero, resultando no apta, al no captar una capa de suelo suficientemente permeable que proporcionase un caudal adecuado de agua. El 15 de enero de 2020 se realiza la segunda perforación, esta vez siendo positiva.



Tras esta primera etapa se organiza el pueblo para realizar las primeras formaciones y organizarse en torno al comité de agua.



Para ello contamos con la colaboración de las hermanas terciarias capuchinas de Nikki que tienen experiencia en realizar este tipo de actividades. Lamatu Lafia es seleccionada para realizar esta tarea y se desplaza el 21 de enero de 2020 para realizar estas tareas. Por último, el 05 de febrero de 2020 se instala la bomba de tipo Vergnet HPV60 y se comprueba su correcto funcionamiento. El caudal es adecuado y proporciona al pueblo la cantidad de agua necesaria para abastecerse diariamente.

Primeros problemas del uso de la bomba y cambio de proveedor 02-2020 - 06-2020

Tras un par de semanas la bomba empezó a dar problemas y Agronomic Solutions no fue capaz de dar una respuesta a todos los problemas que fueron surgiendo:

- La rotura de la baudruche: el 24-02-2020 se diagnosticó la rotura de una pieza importante del cuerpo de la bomba ("baudruche"). Esta realiza las veces de diafragma para poder bombejar el agua. Se cambia la pieza por otra nueva.
- Repetición de la avería: el 12-03-2020 se experimenta el mismo tipo de avería en la bomba. Comprobándose que el proveedor no domina realmente la situación.
- Cierre de la frontera con Nigeria. el 15-03-2020 AGRONOMIC SOLUTION propone cambiar el modelo de bomba, pero tras encargar las nuevas piezas en Nigeria y debido al cierre de fronteras se dificulta el envío.

Por ello se cambia de proveedor para instalar el nuevo modelo de bomba, la empresa BTP Forage & Conseil, con la que OAN también ha trabajado en proyectos anteriores. Entre los días 19 de mayo y 5 de junio de 2020 se instala la nueva bomba y se refuerza la sujeción de la horquilla metálica ("U" invertida) que sirve como apoyo a la persona que bombea.



Funcionamiento deficiente de la bomba **06-2020 - 08-2020**

Tras el cambio del modelo de bomba, esta no vuelve a experimentar averías similares. El funcionamiento con la nueva bomba es técnicamente adecuado, aunque verdaderamente se ha podido comprobar que el punto perforado no tiene abundancia de agua. El pueblo se turna en mañana y tarde para ir a bombeo para dejar que la perforación se recargue de agua unas horas.

Durante el mes de julio, OAN plantea a los habitantes de Bio Sika Kparou la posibilidad de que aporten dinero para hacer una nueva perforación, más profunda. El pueblo comunica que después de la recolecta de cultivos (septiembre-octubre) podrían llegar a reunir 300.000CFA (450€ aproximadamente).

Es durante este periodo, aproximadamente en agosto del año 2020, cuando se informa que la Congregación Religiosa de las Hermanas Capuchinas de Nikki, colaboradoras de OAN en varios proyectos, acometieron la realización de un pozo con bomba manual en el pueblo de Sanni Djoulde N'Gando, de modo que, positivamente, otro pueblo vinculado al presente proyecto ha sido beneficiado de un punto de agua, en parte gracias a la visibilidad generada en la comunidad de Nikki por el trabajo realizado por OAN detectando los pueblos en situación más vulnerable en cuanto al acceso a agua se refiere.

Recopilación de información y análisis de la situación actual

08-2020 - 01-2021

Durante los meses finales del año 2020, hasta inicios de 2021, OAN International se centra en el seguimiento y evaluación del caudal de agua de la nueva bomba instalada en Bio Sika Kparou. Se confirma que el caudal que proporciona el pozo es bastante reducido, al igual que se ha observado en el tiempo transcurrido desde la instalación de la nueva bomba por BTP Forage & Conseil en mayo-junio de 2020.

El 25 de septiembre de 2020, OAN International emite un informe sobre la visita realizada por Rasak Sidi al pueblo de Bio Sika Kparou el 20 de septiembre de 2020 con el objetivo de supervisar el funcionamiento de la bomba de agua y realizar mediciones de caudal. En esta visita se realiza la medición de caudal en un periodo de tiempo continuado (llenado de 20 barreños de 25 litros cada uno) y se obtienen estimaciones en el rango de 0,72-0,54 m³/h. A partir del llenado del 15º barreño el pedal de la bomba era más duro y por lo tanto se hacía más difícil la extracción. A partir del 20º barreño la fuerza que hay que proporcionar para accionar el pedal hace demasiado difícil el bombeo.

El 27 de octubre de 2020 Razak Sidi vuelve a realizar una nueva visita y medición de caudales, con valores por debajo de los 0,72 m³/h en los 40 minutos de testeo.

Con estos resultados (en fechas finales de la época lluviosa) y la situación actual del proyecto a nivel económico, se decide abordar la idea de realizar una perforación de mayor profundidad que permita dotar de una mayor garantía de acceso a agua a la población de Bio Sika Kparou.

Entre los meses de septiembre de 2020 y enero de 2021 se mantienen negociaciones con BTP Forage & Conseil para conseguir un presupuesto ajustado a la realidad del proyecto en el estado actual.

Decisión sobre nueva perforación en reunión entre OAN-AUARA-FSS

22-02-2021

El pozo con bomba instalada de Bio Sika Kparou, según se ha confirmado con varias visitas a la localidad por parte del equipo local de OAN International entre finales de 2020 e inicios de 2021, no garantiza un correcto suministro de agua en época seca a la población del municipio, debido a la falta de caudal por la deficiente realización del pozo por la empresa Agronomic Solutions en enero del año 2020.

Por ello se decide, de mutuo acuerdo, en la reunión celebrada el 22 de febrero de 2021 con participación de OAN International, AUARA y Fundación Salvador Soler, afrontar la reperforación del pozo y el cambio de ubicación de la bomba instalada, utilizando para ello los fondos restantes del proyecto y una aportación extra de cada una de las partes colaboradoras en el proyecto.

Del presupuesto inicial puesto a disposición del proyecto (10.183,10€), se han dejado sin gastar ciertas partidas previstas originalmente para realizar análisis de calidad de agua. Asimismo, no se han llevado a cabo todas las sensibilizaciones previstas. Esto permite conservar aún un margen de 1.108 €.

Para realizar los trabajos de perforación, se ha decidido contar con la empresa BTP Conseil & Forage. Empresa conocida por OAN, F. S. Soler y AUARA del proyecto de bomba de agua realizado en la población de Sansi Gando en 2017. El presupuesto ofrecido por el Director de BTP, Yacoubou Madiana, es de 1.550.000 CFA, es decir, 2.362 €.

Este presupuesto incluye la realización de:

- Nueva perforación POSITIVA en nueva ubicación.
- Entubado.
- Ensayo de bombeo.
- Construcción de superestructura de hormigón.
- Reinstalación de la bomba Vergnet actual.
- Test físico, químico y bacteriológico del agua del pozo realizado.

La cantidad económica que faltaría para conseguir el monto para reperforar es de 1.254 € (2.362€ - 1.108€). Para solventar esta necesidad presupuestaria de 1.254 €, en la reunión del 22/02/2021, se acordó lo siguiente:

El pueblo de Bio Sika Kparou ha comprometido a aportar 450€, de los cuales han recaudado ya 150€ a fecha de enero de 2021.

AUARA aportará la cantidad de 600€.

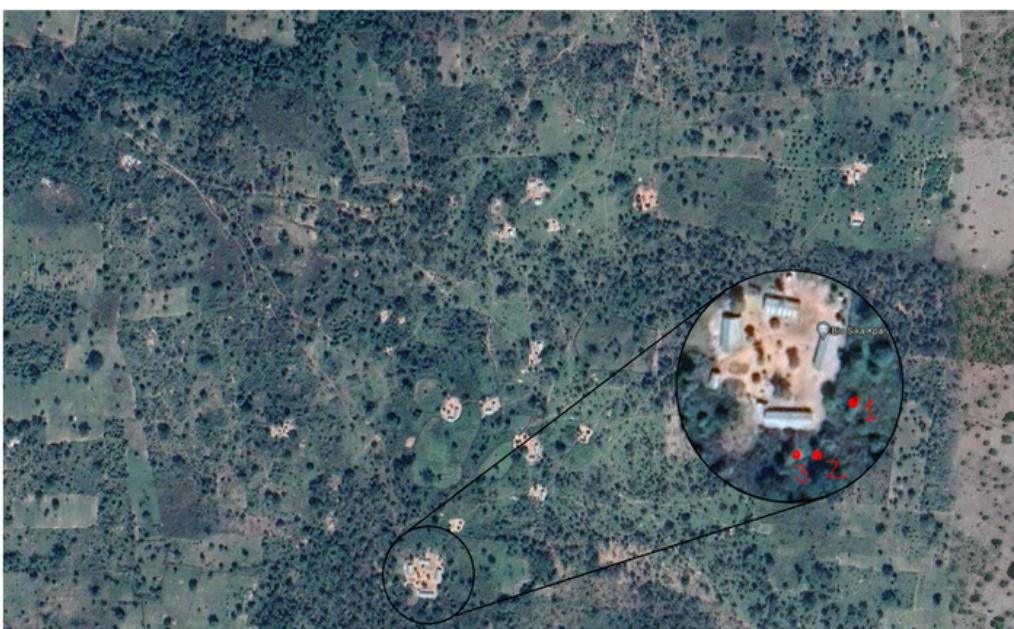
Los 204€ restantes para cubrir el pago de la reperforación serán aportados por OAN International y Fundación Salvador Soler.

Asimismo, será necesario realizar gastos indirectos asociados a la actividad, como son desplazamientos, el coste de personal para el seguimiento de las actividades, gastos de comunicación y la realización de sensibilizaciones en uso de agua e higiene. Estos costes se estiman en 500-600€, y serán puestos a disposición por parte de OAN International y la Fundación Salvador Soler.

Ejecución de nueva perforación en Bio Sika Kparou

03-2021 - 06-2021

El lugar donde se realiza la nueva perforación se vuelve a acordar con una reunión en el pueblo. Y se selecciona en un lugar cercano al anterior (el punto 3 de la imagen 8) dado que el pueblo y el perforador sobre todo confían que va a haber agua en ese lugar.



Estas son las diferentes actividades importantes por orden cronológico durante esta etapa:

- El 19 de abril BTP Conseil & Perforation realizó la nueva perforación después de una previa identificación del sitio adecuado. Efectivamente se realiza en el punto 3 de la imagen 8. Han perforado hasta 110 metros de profundidad.
- El 19 de abril se realiza una prueba de caudal supervisada por R. Sidi desde OAN International, que atestigua de un caudal de 500 litros/hora a una profundidad de 60 metros. Se propone desde BTP Conseil & Perforation instalar una bomba a mayor profundidad, para obtener mejor caudal y evitar problemas en época seca.
- El 24 de abril se construye la plataforma de cemento con el visto bueno de OAN. Ese mismo día se observa que la bomba instalada HPV-60 en verano tiene una pieza rota y no se puede usar.

En este viaje, Rasak Sidi se rompe el tobillo en una maniobra transportando los sacos de cemento con la moto. BTP Conseil no daba apoyo logístico para ayudar al albañil y Rasak decidió facilitarle el trabajo para que el pueblo tuviera agua cuanto antes, con la mala fortuna de tener ese accidente. Rasak estuvo dos semanas de baja.

- El 8 de mayo se acuerda con BTP Conseil & Perforation la adquisición de una bomba HPV-100 que permita ir a una mayor profundidad, aprovechando la otra bomba y su utilidad se negocia un precio extra de 500.000 CFA.
- El 10 de mayo se procede a realizar un segundo pago a BTP Conseil & Perforation por sus prestaciones de un valor de 500.000 CFA. Estos fondos extra se 15 de mayo: recuperar la cotisation
- El 4 de junio se realiza un viaje al pueblo para recuperar la cotización prometida por el pueblo sin éxito.
- El 22 de junio se realiza la instalación del brazo de la bomba
- El 10 de julio se instala finalmente la bomba HPV100

FICHE ESSAI DE DEBIT (Pompage)						
TABLEAU DE MESURES			ESSAI DE DEBIT SIMPLIFIÉ		N° FORATION	
					VILLAGE : Bio Sika Kparou	
CARACTÉRISTIQUES DU FORAGE						
Profondeur forée 110 m Profondeur mesurée 110 m Profondeur socle sain 105 m Profondeur et débits venues d'eau à 15m-20m à 65m-75m à m - m Prof. Sommet crêpines Diamètre tubage 140 mm Débit fin foration 2.200 L						
DESCENTE						
Heure	T (mn)	Niveau d'eau (m)	Rebatt. (m)	Débits Q (m ³ /h)	S/Q (m/m ³ /h)	Observations
00	0	08,35			0,972	1 ^{er} Palier
	3	23,80		37		
	5	25,80	3,45	//	3,54	
	10	28,82	//		-	
	13	29,80	//			Eau très claire
	20	31,15	//			
	30	40,05	//			
	40	45,19	//			
	60	46,83				
	100	48,19				
	120	50,79	17,60	37	15,00	
DÉVELOPPEMENT DU FORAGE						
NS avant développement 02m/sol 21/04/2021 Durée 1h30 Débit fin développement 2.200m ³ Turbidité eau après 30mn constante 1 h constante 2 h constante 3h constante NS après développement 85m/sol						
REMONTÉE						
						Observations
DONNÉES DE L'ESSAI						
Repère Hauteur/sol 0,50/sol NS avant essai 19/rep Profondeur avant essai : 110/repère Profondeur après essai 110 m/rep. Mesure de débit par bac jaugé - Type pompe pompe électrique Profondeur pompe : mètre 85m						
	T (mn)	Niveau d'eau (m)				
1	5	12	90	2,200	-	Eau très claire
	10	67,79	120			Répondant au palier 2
	20	68,87	150			
	30	69,78	180			
	40	75,98				
	50	80,48				
	60	83,87				Température Conductivité pH
REF 206: F.E.P.P/BTP/CONSEIL/FORAGE						
 <i>Madame B.T. YACOUBOU</i>						

Visita de voluntarios españoles (Ángel y Sofía) a Bio Sika Kparou 19-08-2021

El 19 de agosto de 2021 se llevó a cabo una comprobación del buen funcionamiento de la bomba y toma de material gráfico por parte de los cooperantes españoles de OAN International Ángel Luis Arquero y Sofía Fernández junto al coordinador del proyecto Razak Sidi. En esta visita se conversó con el pueblo en su conjunto y se fijó antes del final de 2021 como fecha límite para que el pueblo realizara la aportación económica comprometida del total del monto de la bomba de agua.

Visitas de Rasak y Daniel

27-11-2021 - 20-12-2021

En noviembre y diciembre de 2021, concretamente los días 2 y 7 de noviembre de 2021, 04 y 11 de diciembre se realizaron visitas para recolectar la cotización del pueblo. En el primer viaje se comprometieron a pagar al sábado siguiente. Al sábado siguiente se pudieron recaudar 100.000 CFA y el pueblo solicitó volver al cabo de una semana. Al volver se consiguieron recaudar 35.000 CFA.

En estas visitas se ha constatado un conflicto entre varios integrantes del pueblo. Por un lado un grupo de cuatro menages, aquellos más cercanos a la charca y el delegado del pueblo. Estos cuatro grupos de casa no quieren usar la bomba y prefieren ir a la charca a abastecerse. Existe un conflicto de poder entre el tesorero y el delegado por ser el delegado del pueblo. El tesorero no ha sido elegido como representante y está poniendo en contra a los cuatro grupos de casas.

También se ha aprovechado para constatar que la bomba de agua funciona correctamente con un caudal de 0.687 m³/h y los otros 7 menages la usan todos los días.

Reparación del técnico de BTP 23-12-202

El jueves 23 de diciembre de 2021 el Delegado del pueblo (Bio Sika) contactó por teléfono con Razak Sidi para comunicarle que la bomba había dejado de funcionar esa misma mañana.



De esa manera, desde OAN se contactó con un reparador para ir a inspeccionar la razón de la avería. Al día siguiente, viernes 24 de diciembre de 2021, se pudo reparar la bomba. La causa de la avería había sido simplemente la desconexión de uno de los conductos que conecta el pedal con el cuerpo de la bomba, de modo que no se realizaba la impulsión y el agua no ascendía. En las siguientes imágenes se puede ver el proceso de reparación y la bomba arreglada:



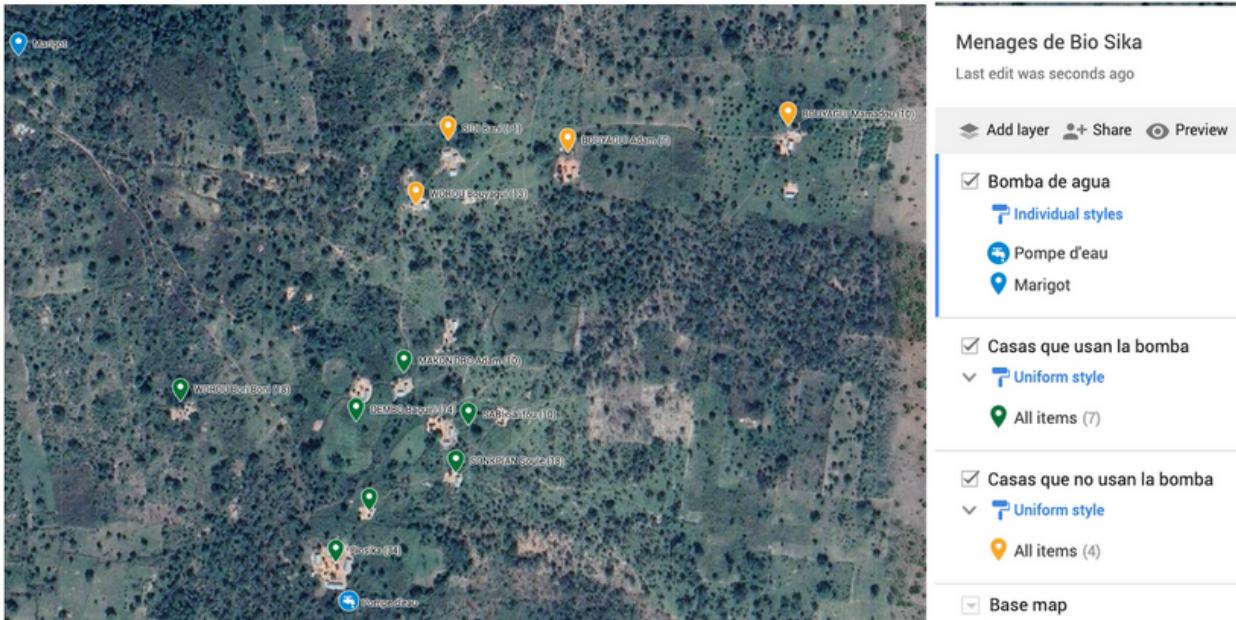
4

NÚMERO DE BENEFICIARIOS REALES

Actualmente existen 8 grupos de casas que usan la bomba de agua, entre ellos se encuentra la casa del delegado del pueblo. Son las siguientes:

- Casa de DEMBO Baguiri: 14 personas
- Casa de WOROU Bori Boni: 18 personas
- Casa de SONKPIAN Soule: 18 personas
- Casa de SABI Salifou: 10 personas
- Casa de BIOSIKA Amadou: 7 personas
- Casa de BIOSIKA: 34 personas
- Casa de MAKON'DRO Adam: 10 personas

Esto hace un total de 115 personas beneficiarias de la bomba de agua. Existen otros 4 ménages que forman parte del pueblo pero que no usan la bomba de agua, son un total de 41 personas. En la época seca el "marigot" se seca así que lo más probable es que las 156 personas usen la bomba de agua.



5

DATOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA

1. Localización: zahorí y decisión consensuada con la población.
2. Perforación
 - a. Método: Mecánico
 - b. Profundidad: 110 metros perforados.
3. Entubado: PVC
4. Bomba
 - a. Tipo: Vergnet HPV100
 - b. Energía: Manual
5. Superestructura
 - a. Material: Hormigón
 - b. Desagües: Si
 - c. Vallado: No
6. Suministro:
 - a. Calidad: Alta
 - b. Caudal: 0,684 m³/h (27/11/2021)*forage actual
0,54-0,72 m³/h (20/09/2020)*primer forage

BIOSANITARIO

MALNUTRICIÓN

Durante el año 2021, la actividad en el ámbito de la lucha contra la malnutrición ha girado entorno a un Trabajo Fin de Máster, elaborado por Hannah Sibylla Botello Finger para la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia, con la tutoría de María Luisa Guillén Domínguez.

El objetivo general del Trabajo de Fin de Grado, ha sido evaluar cualitativamente un Proyecto de Prevención Primaria destinado a disminuir el número de casos de malnutrición infantil en las zonas rurales de la Comuna de Nikki, República Democrática de Benín.

1 METODOLOGÍA

Siguiendo el método IAP (Investigación-Acción Participante), el trabajo de investigación se fundamenta en la metodología cualitativa para la evaluación participativa conjunta del Proyecto "Sensibilisation sur la malnutrition pour toutes les femmes et les mesures d'hygiène en milieu rural" llevado a cabo por la entidad local GRAPES-ONG; mediante la observación participante, la recopilación de datos a través de una encuesta, así como la realización de dos grupos de discusión o "focus groups". Se triangulizó la información obtenida para la representación de los resultados mediante un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades).

Junto al análisis contextual relevante, se pretende elaborar una serie de propuestas y conclusiones basadas en las necesidades reales y sentidas por la población, sentando las bases para la formulación futura de un nuevo Proyecto en sinergia con la entidad local.

2 RESULTADOS

GRAPES es una joven ONG destinada a lograr el bienestar de la comunidad de la Comuna de Nikki. La adecuada gestión y trabajo en equipo de sus voluntarios, la integración de los formadores con la comunidad, y el acertado enfoque participativo de las sensibilizaciones, han resultado en el éxito del Proyecto llevado a cabo. Por otra parte, la falta de formación sanitaria específica de los voluntarios miembros, junto a la falta de un adecuado seguimiento y evaluación de las actividades realizadas, y un escaso apoyo político y financiero, son riesgos sustanciales que precisan de un abordaje integral.

3

CONCLUSIONES

GRAPES-ONG es una entidad local con una gran potencialidad futura. Mediante asociaciones con otros organismos que abordan la problemática de la malnutrición infantil en las zonas rurales de la Comuna de Nikki, existe la posibilidad de acometer este problema aún de indudable extensión hoy en día.

ACTIVIDADES EN ESPAÑA

FORMACIÓN EN UNIVERSIDADES

Universidad de Navarra: Formación de voluntariado

Siguiendo con nuestra lógica de trabajo a través del voluntariado universitario, en marzo de 2021, nuestros voluntarios Ángel y Daniel representaron a OAN International en las jornadas de formación para voluntarios y voluntarias de la Universidad de Navarra.

El objetivo de las jornadas era ofrecer información sobre en qué consiste el voluntariado y la cooperación internacional a las personas voluntarias antes de que emprendan su voluntariado en distintas ONGs.

Nuestros voluntarios explicaron las aproximaciones a la cooperación internacional a partir de la perspectiva del desarrollo y cómo es la realidad del cooperante, aportando información logística y sobre salud para sus viajes.

En las jornadas participaron 55 personas vía zoom y otros 40 estudiantes presenciales en el aula.



Universidad de Huelva: Formación medioambiental y de voluntariado

Nuestros compañeros Daniel, Ángel y Álvaro se desplazaron a Huelva para participar en el II Curso de formación y sensibilización en cooperación destinado a estudiantes organizado por la Universidad de Huelva en colaboración con la Universidad de Jaén y la Fundación Huerta de San Antonio.

En total, 14 estudiantes de grado y máster asistieron a este curso, en el que se ofreció contenidos teóricos y prácticos sobre conceptos básicos de la Cooperación Internacional para el Desarrollo, acercando a los y las estudiantes las teorías de desarrollo y los principios transversales de la Cooperación, haciendo especial hincapié en la Cooperación para el Desarrollo en España, Andalucía y la Unión Europea.



PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

El departamento de tecnología ha tenido durante este año como principales objetivos la mejora de la gestión de los gastos dentro de los proyectos de la organización al igual que en el apoyo financiero a través de la oferta de aplicaciones y servicios.

Urbin

Con el objetivo de obtener una financiación más estable a través de una de las iniciativas que ha tenido el departamento de tecnología ha sido la realización de una plataforma para la gestión de comunidades. Dicha plataforma se vende como un servicio donde los clientes pagan de forma mensual una cuota en función del número de usuarios y cantidad de comunidades a gestionar.



La aplicación ofrece principalmente dos servicios de gestión: incidencias y fichajes. Con respecto al módulo de incidencias, los usuarios son capaces de registrar y realizar un seguimiento digital completo de las incidencias, tales como mantenimiento, reparaciones etc... A cada incidencia se le puede asignar usuarios responsables al igual que asignar en qué comunidad y ubicación ha sido declarada la incidencia e incluso a qué servicio está relacionada. A través de este servicio, las empresas de servicios a comunidades al igual que las propias comunidades son capaces de llevar a cabo un registro de todas las incidencias que han sido comunicadas durante ciertos períodos y generar de forma automática informes mensuales/trimestrales o durante el periodo deseado.

Por otro lado, la plataforma de urbin ofrece un servicio de gestión de fichajes con el que se permite a los usuarios registrar de forma digital las horas de trabajo. Dentro de este servicio cada cliente puede configurar los requisitos necesarios para realizar un control adecuado de las horas de trabajo, desde la asignación de una hora de entrada y de salida hasta un control por localización. Al igual que el servicio de gestión de incidencias, este servicio ofrece la posibilidad de generar de forma automática informes con la suma de horas trabajadas y más información.

Miong

Centrándose más en el impacto directo de la organización, uno de los puntos en el que el departamento de tecnología ha sido en la elaboración de una nueva aplicación para la gestión contable con la que facilitar el registro y seguimiento de los gastos de cada proyecto. La aplicación Miong ha sido creada de forma que no solamente OAN pueda gestionar su control financiero sino que también puede venderse como una plataforma como servicio para otras organizaciones.

La aplicación está dividida en diferentes módulos: Contabilidad, Proyectos y Tienda. A través del módulo de contabilidad, cada organización puede definir sus cuentas contables y registrar de forma sencilla todos los gastos, ingresos y movimientos al igual que adjuntar archivos tales como facturas para la justificación de gastos.

The screenshot displays two main sections of the Miong application:

Contabilidad (Left): This section shows a list of financial entries. The columns include ID, FECHA DE EJECUCIÓN, CONCEPTO, RESPONSABLE, and CANTIDAD. The data includes:

- #4012 30/11/2021 salario Mireille Emancipation Novembre 2021 Mireille Grammi -45.73 €
- #3562 31/05/2021 Seur Madrid mayo 2021 Daniel Alfaro -9.38 €
- #0417 21/08/2020 Piezas bomba Vergnet Alex de Estal -132.65 €
- #0882 07/03/2022 Plats jetables Mireille Grammi -7.62 €
- #2557 04/10/2020 Dominio 2020 de aguapp (aguapp.es) Daniel Alfaro -9.99 €
- #1240 06/03/2020 venta al por mayor de manteca de karite - cheque riesgo marzo Jose Elola 363.00 €
- #1141 21/04/2022 Entrelam Gafarou Mireille Grammi -15.24 €
- #2953 26/02/2021 ADISAN 1T 2021 Transfer de fonds Daniel Alfaro 780.00 €
- #1330 31/05/2022 achat tissu Mireille Grammi -7.62 €
- #2759 31/10/2020 Retrait d'argent Voiture et autres 2020 Q4 Abdel-kader Madougou 269.82 €

Proyectos (Right): This section shows a detailed view for a project named "Piezas bomba Vergnet". The form includes fields for Type (Gasto), Concepto (Piezas bomba Vergnet), Responsable (Alex de Estal), Fecha de ejecución (21/8/2020), Tag (spain), Projecto (Aguapp), Intervención (General), Fase (General), Cuenta de origen (Ayudas Monetarias (...)), Cuenta de destino (Banco Caja de Ingenu...), Cantidad (132,65), and Descripción (Parte pagada por OAN International de piezas de bomba Vergnet).

Por otro lado, el módulo de proyectos permite definir los proyectos de la organización subdivididos entre intervenciones y fases. A cada proyecto se le puede asignar un responsable y presupuesto con el que junto con el módulo de contabilidad se puede llegar ha hacer un control preciso sobre los gastos referenciados a cada parte del proyecto. Por último, la aplicación de mióng incorpora un módulo de ventas con el que se puede realizar una gestión completa de compra, venta e inventario de productos.

The screenshot shows a catalog management interface for OAN International. The left sidebar includes links for Dashboard, Contabilidad, Proyectos, Tienda, Ventas, Compras, Inventario, Catalogo, Clientes, Proveedores, Ajustes, and Configuración. The main area displays a table of products:

NOMBRE	PRECIO DE VENTA RECOMENDADO	STOCK	VALOR DEL STOCK
BIO - Crema Corporal ECO 200 ml - Natura	22.50 €	1500	33750.00 €
BIO - Pack la más hidratada	19.00 €	0	-
BIO - Manteca de kante ECO 100ml	15.00 €	942	14130.00 €
BIO - Crema de manos ECO 50ml - NAAY	10.00 €	1000	10000.00 €
BIO - Manteca de kante ECO 1000ml	-	0	-
BIO - Bálsamo labial Vegano ECO 15ml - NAAY	6.00 €	1059	6354.00 €
BIO - Jabón ECO de 20g - Natura	-	6117	-
BIO - Jabón Pastilla Olor neutro ECO 130 g - Natura	7.50 €	2004	15030.00 €
Total		12622	79264.00 €

At the bottom, there are pagination controls: Elementos por página: 10, 1 = 8 of 8.

Con el fin de aprovechar el registro digital de todos estos datos, tanto contables como de ventas y compras de productos, se han creado unos dashboard con el de forma sencilla todos los miembros de la organización puede estar al corriente del estado financiero de la organización como de cada proyecto individualmente, al igual que del estado de los inventarios de productos como de las ventas de los productos de Nikarit.

The screenshot shows a general accounting dashboard for OAN International. The left sidebar includes links for Dashboard, Contabilidad, Proyectos, Tienda, Ventas, Compras, Inventario, Catalogo, Clientes, Proveedores, Ajustes, and Configuración. The main area displays financial information and a detailed transaction table:

CONTABILIDAD GENERAL

INGRESO: 58.754 € | GASTO: 32.741 € | SALDO: 26.013 € | BALANCE: 26.013 €

TIPOS: PROYECTO

GRÁFICO: INGRESO (GASTO) / BALANCE (30 mil)

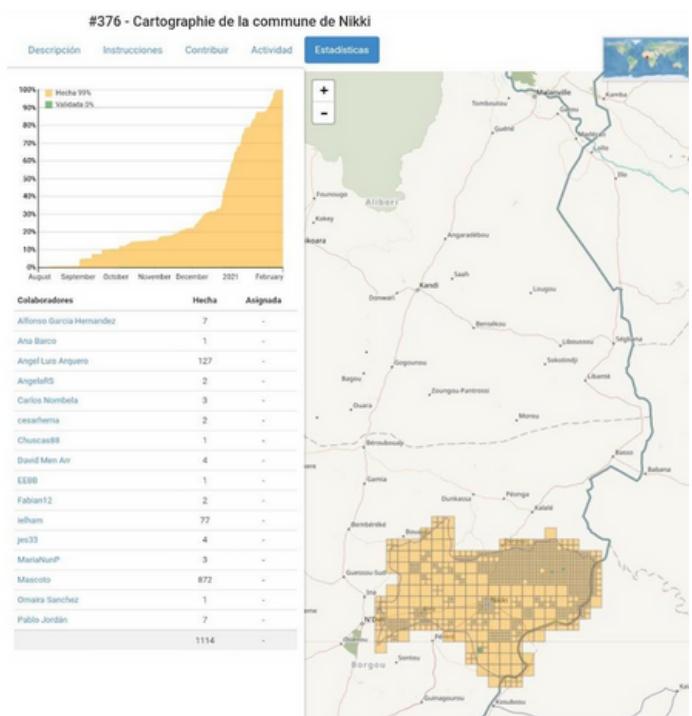
PIRÁMIDE: CATEGORÍAS FINANCIERAS

CAJA/BANCO	INGRESO	GASTO	MOVIMIENTO ENTRADA	MOVIMIENTO SALIDA	SALDO	BALANCE
Banco Caja de Inversiones	20.540 €	12.023 €	11.664 €	15.083 €	510 €	6.518 €
Banco Stripe	18.399 €	476 €	0 €	9.884 €	8.518 €	18.442.9 €
Banco Santander	10.126 €	2.446 €	90 €	3.000 €	4.770 €	7.686.04 €
Banco PayPal	6.660 €	853 €	0 €	1500 €	4.307 €	5.807.04 €
Caisse Mutual	2.359 €	14.797 €	21.567 €	8.994 €	6.735 €	-11.838.08 €
Caja Sifla	90 €	0 €	0 €	90 €	0 €	90 €
Caja Chiriquí	60 €	12 €	0 €	0 €	48 €	-12 €
Caja	0 €	615 €	0 €	0 €	-615 €	-615.09 €
Total	58.754 €	32.741 €	52.997 €	52.997 €	26.013 €	26.013 €

DETALLE: 1-15/15 < > [Descargar PDF](#)

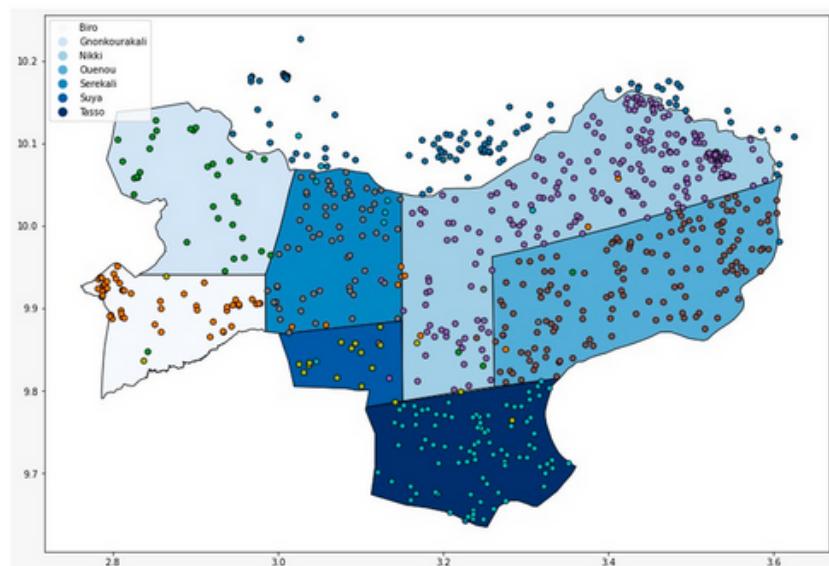
Mapatón

Otra de las iniciativas que se realizaron dentro del departamento fue la realización de un mapatón con el objetivo de poblar de información la herramienta open source de Open Street Maps. Esta aplicación es gratuita y recopila todo tipo de información cartográfica a partir únicamente de voluntarios a través del mundo entero. Con el fin de añadir más información sobre la comuna de Nikki, se organizó un evento en el que cada participante recibió una formación sobre cómo utilizar la herramienta. El objetivo de dicho mapatón fue el inventariado de todos los caminos, carreteras y edificios de la Comuna de Nikki.



Esta información es accesible de forma gratuita para todo el mundo y gracias a la actualización de todos estos datos, pudimos realizar unas estimaciones de población (en las zonas remotas no existen censos demográficos) y crear mapas de densidad de población. Asimismo, tenemos inventariados gran cantidad de pozos y bombas de agua en la comuna, basado en nuestro conocimiento en terreno. Esto nos permitió realizar cálculos para conocer cuáles eran los pueblos que tenían un peor acceso a agua potable, basándonos en la distancia desde cada uno de estos pueblos al punto de agua más cercano.

Estas cifras las utilizamos para un proyecto de acceso a agua potable y pudimos preseleccionar los municipios que necesitaban de manera más urgente la construcción de un pozo de agua con bomba (fuente mejorada de agua potable).



Otra de las iniciativas que hemos hecho relacionadas con OSM es dar de alta los pueblos en wikipedia y vincular estas fichas con su correspondiente elemento en OSM. De esta manera facilitamos la localización de los pueblos a través de buscadores web.

Sakabansi

From Wikipedia, the free encyclopedia

Coordinates: 10°02'39"N 3°22'56"E

Sakabansi is a town in the Nikki arrondissement in the Borgou Department of Benin. It is an administrative division under the jurisdiction of the commune of Nikki. According to the population census in 2013, the village had a total population of 15,111.^[1]

References [edit]

1. ^ "Données Recensement 2013 - Bénin - Benin Data Portal". benin.opendataforafrica.org. Retrieved 2020-02-17.

 This Borgou Department location article is a stub. You can help Wikipedia by expanding it.

Sakabansi	
Arrondissement and town	
Country	Benin
Department	Borgou Department
Commune	Nikki
Population (2013)	
· Total	15,111
Time zone	UTC+1 (WAT)

Algoritmo de detección automática

En paralelo con el mapathon, se realizó una investigación sobre la posibilidad de realizar la detección de edificios a través de imágenes satelitales de forma automática mediante técnicas de visión computarizada y de `machine learning`.

TRABAJO FINAL DE GRADO Y MÁSTER

Hidrotornillo

Estudios: Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Universidad: Universidad de Valladolid, Escuela de ingenierías industriales.

Título del trabajo: Metodología para la Implantación de Picocentrales Hidráulicas

Autora: Núñez Pérez, María

Tutor: Castro Ruiz, Francisco

Fecha de entrega: julio 2021



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES



Universidad de Valladolid

Estudios: Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

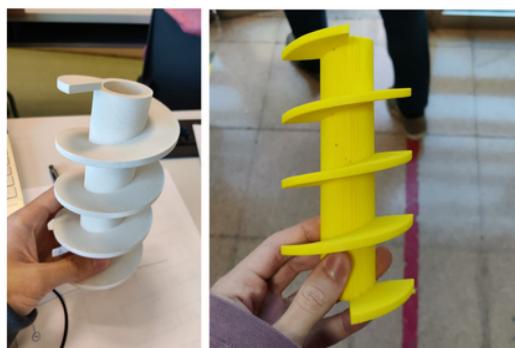
Universidad: ICAI, Universidad pontificia Comillas

Título del trabajo: Acceso a la energía eléctrica a través de tronillo sin fin en Nikki

Autor: Gómez-Cambronero Gutiérrez de Cabiedes, Ignacio

Tutora: Puente Agueda, Cristina

Fecha de entrega: julio 2021



BICIBOMBAS 3D

Estudios: Grado en Ingeniería de sistemas audivisuales y multimedia

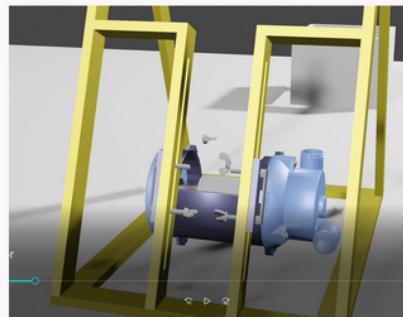
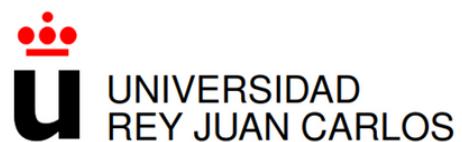
Universidad: Universidad Rey Juan Carlos

Título del trabajo: Utilización de realidad virtual para explicar diseños complejos

Autor: Ortiz Naharro, Julia

Tutor: María González Barahona, Jesús

Fecha de entrega: julio 2021



TOURNEE INTERNATIONALE
DE L'ELIMINATION DE LA
VIOLENCE A LEGARD
DES FEMMES 5^e EDITION 2021



INTERNATIONAL

www.oaninternational.org