

PROYECTO  
**DINAMIZACIÓN DEL  
MERCADO DE  
CALENTADORES  
SOLARES DE AGUA  
EN EL PERÚ**

# Guía Operacional del Proyecto



# ÍNDICE

<b>I. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>2</b>
1.1 Enfoque de Financiamiento Basado en Resultados - RBF .....	2
1.2 ¿Por qué la tecnología de Calentadores Solares de Agua de tubos al vacío? .....	2
<b>II. EL PROYECTO “DINAMIZACIÓN DEL MERCADO DE CALENTADORES SOLARES DE AGUA EN EL PERÚ” .....</b>	<b>3</b>
2.1 Descripción .....	3
2.2 Alcance del Proyecto .....	3
2.3 Agentes participantes.....	4
2.3.1 Agentes implementadores.....	4
2.3.2 Agentes dinamizadores del mercado de CSA.....	5
2.3.3 Agente Verificador Independiente - AVI .....	6
<b>III. LOS INCENTIVOS.....</b>	<b>7</b>
3.1 Tipos de Incentivos.....	7
<b>RBF1</b> Incentivos por ventas .....	7
<b>RBF2</b> Incentivos por colocación de créditos - IMF .....	7
<b>RBF3</b> Incentivos al buen funcionamiento.....	8
3.2 Condiciones para reclamar Incentivos .....	9
3.3 Distribución del Fondo de Incentivos.....	9
3.4 Periodicidad del pago de Incentivos.....	11
3.5 Procedimiento del pago de Incentivos.....	11

## I. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 ENFOQUE DE FINANCIAMIENTO BASADO EN RESULTADOS - RBF

El enfoque de *Financiamiento Basado en Resultados -RBF por sus iniciales en inglés –Result Based Financing-* es un modelo para estimular el mercado de un servicio o tangible a través de incentivos económicos, para al alcanzar resultados previamente acordados.

En el caso puntual de este proyecto, los incentivos servirán para inducir a las empresas minoristas comercializadoras de Calentadores Solares de Agua – CSA, a expandir su oferta e invertir en nuevas regiones que todavía no cuentan con la tecnología, para garantizar la adecuada prestación del servicio de instalación y para ofrecer una tecnología de calidad que aseguren la sostenibilidad de la oferta en las zonas rurales.

Los incentivos económicos se entregan después de alcanzar ciertas metas como una forma de “recuperación post-logro”

En el caso de las Instituciones Micro Financieras – IMFs, se plantea la entrega de incentivos para inducir a este tipo de organizaciones, principalmente las que tienen cobertura en zonas rurales, a incrementar el número de créditos desembolsados para la compra de CSA, proporcionando el financiamiento que permitirá a los estratos pobres acceder a la tecnología.

### 1.2 ¿POR QUÉ LA TECNOLOGÍA DE CALENTADORES SOLARES DE AGUA DE TUBOS AL VACÍO?

El proyecto busca uniformizar la comercialización de una sola tecnología de características idóneas –Calentadores Solares de Agua de tubos al vacío-, que brinde garantía de funcionamiento en diferentes zonas –urbanas y rurales-, y con variaciones climáticas diversas y extremas.

Se han elegido los Calentadores Solares de Agua de tubos al vacío pues tienen mejor desempeño y **eficiencia en condiciones climáticas adversas**, se ha comprobado su resistencia a granizadas y a temperaturas mínimas exteriores de -20° C, lo que beneficia la expansión del mercado a zonas altoandinas; los **precios son menores** que los CSA de placas planas tradicionales ya que los colectores solares son fabricados al 100% en cristal boro silicato y no de cobre; son más **versátiles en su instalación**, tanto desde el punto de vista práctico como estético pues sus colectores cilíndricos toleran variaciones de hasta 25°

sobre la inclinación idónea sin pérdida de rendimiento, lo que permite adaptarlos a las diferentes edificaciones y características de las zonas urbanas y rurales.

Para mayor información sobre las características técnicas mínimas de los productos, vea:

[http://www.cajaarequipa.pe/noticias-y-eventos/?\\_m=01&\\_y=2016#Caja-Arequipa-Implementa-y-ejecuta-el-proyecto-“Dinamización-del-Mercado-de-Calentadores-Solares-en-el-Perú”-3408](http://www.cajaarequipa.pe/noticias-y-eventos/?_m=01&_y=2016#Caja-Arequipa-Implementa-y-ejecuta-el-proyecto-“Dinamización-del-Mercado-de-Calentadores-Solares-en-el-Perú”-3408)

## **II. EL PROYECTO “DINAMIZACIÓN DEL MERCADO DE CALENTADORES SOLARES DE AGUA EN EL PERÚ”**

### **2.1 DESCRIPCIÓN**

El proyecto “Dinamización del Mercado de Calentadores Solares de Agua en el Perú”, tiene como objetivo acortar la brecha entre la oferta y demanda de Calentadores Solares de Agua – CSA, en zonas principalmente rurales a nivel nacional. En este propósito, dos desafíos importantes se plantean; el primero, motivar el interés para participar de las empresas comercializadoras de CSA, que además de acreditar estándares de calidad de la tecnología, también garanticen un adecuado servicio de instalación y postventa; y el segundo desafío, lograr que instituciones de micro-finanzas, principalmente las que tienen cobertura en zonas rurales, destinen fondos y promuevan una línea de “créditos verdes” para la compra de CSA.

El mecanismo definido para motivar la participación de comercializadores e IMFs, será el otorgamiento de incentivos monetarios por las ventas y colocaciones de créditos para CSA, de esta forma se contribuye a superar los riesgos de la apertura de nuevos mercados, principalmente en zonas alejadas y a asegurar condiciones favorables para la expansión sostenible del mercado de CSA a nivel nacional.

### **2.2 ALCANCE DEL PROYECTO**

El ámbito para la implementación del proyecto es todo el territorio del Perú, sin embargo se enfatiza la necesidad de desarrollar el mercado de Calentadores Solares de Agua para zonas rurales a partir de la utilización de la plataforma comercial de las zonas urbanas. Esto significa que se podrán otorgar incentivos por CSA instalados en localidades rurales como urbanas, siempre y cuando se

respete una proporción “1x1”; es decir que por cada CSA instalado en el ámbito urbano, se haya instalado otro en zona rural<sup>1</sup> dentro del periodo de ejecución del proyecto.

Es importante definir claramente qué es “zona rural” para los fines del Proyecto, y para ello se tomará en cuenta la definición que hace la Red de Municipalidades Urbanas y Rurales del Perú – REMURPE<sup>2</sup>: “Se consideran zonas rurales aquellas Municipalidades con capitales de provincia o distrito cuya población urbana no es mayor al 50% de su población total y que tengan predominio de actividades agropecuarias”.

## 2.3 AGENTES PARTICIPANTES

### 2.3.1 Agentes implementadores

- **Caja Arequipa**, institución financiera líder dentro del sistema de cajas municipales del Perú, en los últimos diez años ha dado pasos significativos de crecimiento que no sólo le han permitido incrementar la cobertura y el acceso al financiamiento en zonas y rurales, sino también ha incorporado a sus políticas y estrategias de negocio su compromiso con el desarrollo sostenible. **Es el implementador del proyecto**, se propone desarrollar aún más el mercado de Calentadores Solares de Agua en el Perú y para ello actuará como organización intermediaria para el otorgamiento de incentivos económicos a las empresas minoristas comercializadoras de CSA y a Instituciones de Microfinanzas.
- **EnDev/GIZ**, es un programa global que implementa la GIZ en el Perú y que apuesta por el desarrollo de estrategias que posibiliten el acceso a servicios energéticos por parte de familias y comunidades que habitan en zonas rurales y periurbanas, instituciones sociales, así como pequeños productores agropecuarios, quienes carecen de servicios de energía limpia, sostenible y de calidad. **Brindará asistencia técnica** al proyecto “Dinamización del Mercado de Calentadores Solares de Agua en el Perú”, formulado bajo el enfoque de Financiamiento Basado en Resultados (RBF) que será financiado por la Cooperación Alemana al Desarrollo – GIZ.

---

<sup>1</sup> Se excluye de esta proporción al departamento de Arequipa, donde sólo se contarán los CSA instalados en zonas rurales.

<sup>2</sup> [www.remurpe.org.pe](http://www.remurpe.org.pe)

## 2.3.2 Agentes dinamizadores del mercado de CSA

### a) Empresas comercializadoras de CSA

Los proveedores de CSA serán invitados a participar en el proyecto abiertamente a través de una convocatoria pública en medios escritos y la página web de Caja Arequipa, luego se realizará una evaluación a los interesados. Esta evaluación será realizada por Caja Arequipa en consenso con EnDev-GIZ, y constará de dos partes:

- **Evaluación comercial:** Se verificará la documentación comercial y técnica presentada por la empresa para acreditar información registral de constitución y representación legal, registros y declaraciones tributarias, récord crediticio, relación de clientes verificables, experiencia de venta en zonas rurales, lista de precios, especificaciones técnicas y certificación internacional de fabricación de sus productos.

El Anexo “Requisitos para la propuesta de ingreso al proyecto Dinamización del mercado de Calentadores Solares de Agua en el Perú” y los formularios respectivos pueden ser consultados en [http://www.cajaarequipa.pe/noticias-y-eventos/?\\_m=01&\\_y=2016#Caja-Arequipa-implementa-y-ejecuta-el-proyecto-“Dinamización-del-Mercado-de-Calentadores-Solares-en-el-Perú”-3408](http://www.cajaarequipa.pe/noticias-y-eventos/?_m=01&_y=2016#Caja-Arequipa-implementa-y-ejecuta-el-proyecto-“Dinamización-del-Mercado-de-Calentadores-Solares-en-el-Perú”-3408)

Los proveedores seleccionados, deberán llenar una pequeña encuesta donde brindarán información básica de su desenvolvimiento comercial y operacional del último año anterior a la firma del convenio/contrato con la Caja Arequipa.

- **Evaluación técnica de la tecnología:** Las empresas que resulten pre-seleccionadas luego de la Evaluación Comercial, pasarán una evaluación técnica física de los componentes de la tecnología. Esta evaluación será realizada por la Universidad Nacional San Agustín - UNSA y tendrá un costo de S/. 160 soles, los mismos que serán asumidos por cada empresa a través de un pago directo a la UNSA. Personal calificado de la Universidad visitará a las empresas pre-seleccionadas para realizar la evaluación y emitirá un informe técnico dirigido a cada empresa, a Caja Arequipa y a EnDev comunicando los resultados de la evaluación. Finalmente, las empresas que obtengan resultados óptimos calificarán para su participación en el proyecto y suscribirán un

convenio anual con Caja Arequipa, que dará el marco legal al procedimiento de entrega de incentivos RBF.

Todas las empresas participantes tendrán un límite de otorgamiento de incentivos por fase, dicho límite estará debidamente indicado en el contenido del convenio de trabajo.

#### **b) Instituciones de Micro Finanzas – IMFs (sector privado)**

Organizaciones ubicadas en los distintos niveles del sistema financiero nacional son invitadas a participar, en especial aquellas que tienen cobertura en zonas rurales.

La convocatoria pública a IMFs se realizará a nivel nacional a través de medios escritos y la página web de Caja Arequipa y será abierta para todas aquellas interesadas en ampliar su cartera a “créditos verdes”.

Se realizará también la verificación de la documentación institucional que acredite información registral de constitución, representación legal y alcance de su ámbito de intervención a zonas rurales.

#### **2.3.3 Agente Verificador Independiente – AVI**

Será contratado por EnDev/GIZ y tendrá la responsabilidad de comprobar en campo y vía telefónica el cumplimiento de los compromisos que las Empresas Comercializadoras de CSA e IMFs asumieron para participar del proyecto y acceder los tres tipos de incentivos según corresponda.

Sus principales responsabilidades serán:

- Proponer y socializar la metodología de verificación de acuerdo a los requerimientos que EnDev-GIZ le solicite.
- Verificar la venta e instalación de CSA reportadas por los proveedores seleccionados.
- Verificar el buen funcionamiento de los CSA durante todo el periodo del proyecto.
- Emitir la conformidad de a la venta e instalación de CSA, así como la correcta utilización del crédito obtenido para la compra de la tecnología, que originará el pago de los incentivos ofrecidos por el proyecto.
- Elaborar y presentar los informes de verificación en la periodicidad que se establezca.

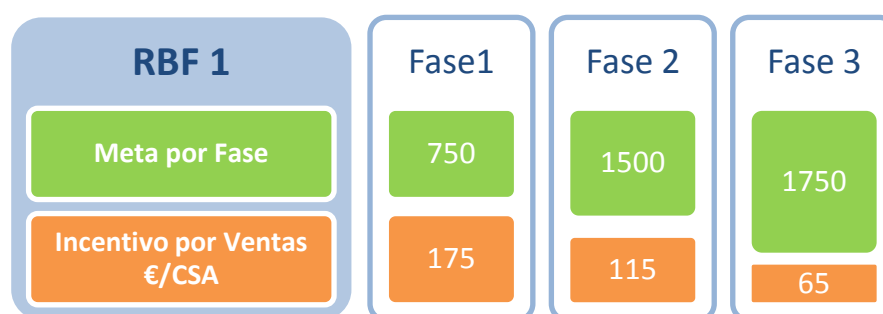
### III. LOS INCENTIVOS

Los incentivos ofrecidos por el proyecto han sido formulados a partir de información recogida de las empresas comercializadoras y clientes usuarios de CSA y se espera contribuyan a mejorar el desarrollo de un mercado sostenible y de calidad para esta tecnología.

#### 3.1 Tipos de Incentivos

Los incentivos son de tres tipos:

**RBF1:** Estímulos pagados a los proveedores –empresas comercializadoras-, por CSA vendidos y verificados. Este incentivo puede ser invertido en implementar una estrategia comercial que le permita superar las barreras de expansión del mercado, como por ejemplo: promoción, publicidad, desarrollo de canales de distribución, etc.



Los incentivos RBF1 se pagarán trimestralmente, luego de recibir y aprobar el informe presentado por el Agente Verificador Independiente, hasta el término del Año 3 del Proyecto.

**RBF2:** Estímulos pagados a las Instituciones de microfinanciamiento –IMFs-, por créditos otorgados a clientes para la compra de CSA de los proveedores habilitados que participan en el proyecto previa comprobación de instalación.

Con el propósito de hacer accesible la tecnología a clientes que no tienen capacidad de pago al contado, el proyecto considera el pago de incentivos a las IMFs, quienes lo podrán utilizar con fines de promoción de la línea de crédito y la entrega de bonos al personal que logre colocar préstamos para la compra de CSA.



RBF 2	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Meta por Fase	750	1500	1750
Incentivo Colocación de Créditos €/CSA	80	65	35

Los incentivos RBF2 se pagarán trimestralmente, luego de recibir y aprobar el informe presentado por el Agente Verificador Independiente, hasta el término del Año 3 del Proyecto.

**RBF3:** Estímulos pagados a los proveedores –empresas comercializadoras-, por el buen funcionamiento de la tecnología luego de un año de instalado. Este incentivo tiene como fin estimular a los proveedores a realizar actividades para asegurar el óptimo desempeño del equipo. Estas actividades son: una buena instalación, una adecuada charla de buen uso y mantenimiento, entrega y cumplimiento de la carta de garantía y por último asegurar el buen funcionamiento del CSA en el tiempo.

RBF 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Meta por Fase	750	1 500	1750
Incentivo Buen funcionamiento €/CSA	0	20	20
Fondo máximo anual*	0	15 000	45 000

(\*)Solo se entrega el incentivo por CSA vendidos en zonas rurales. En la tabla se supone el monto máximo que solo se entregará si todas las ventas se realizaron en zonas rurales.

El incentivo RBF3 se entregará una vez al año a partir del Año 2 y hasta el Año 3, por cada CSA instalado en la zona rural únicamente.

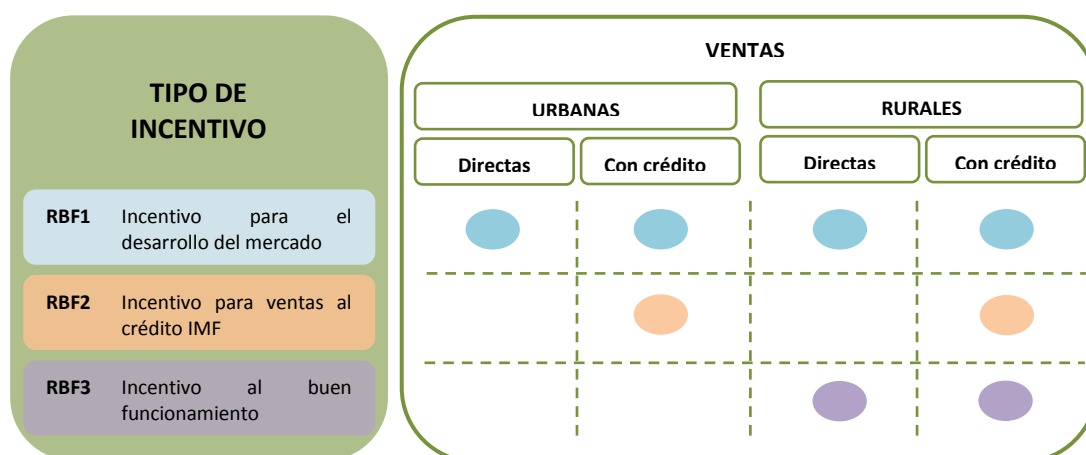
Los CSA que se instalan en el Año 2 y que han mantenido un funcionamiento ideal durante todo el período, recibirán 20 euros al finalizar el Año 3.

### 3.2 Condiciones para reclamar Incentivos

La prioridad del Proyecto es desarrollar el mercado rural con incentivos económicos que serán entregados en base a las ventas (RBF1) y al otorgamiento de créditos (RBF2) para CSA. La cantidad de CSA instalados en zonas rurales servirá como referencia para el pago de incentivos.

En general las empresas comercializadoras y las IMFs tendrán que presentar colocaciones en zonas rurales en igual o mayor cantidad que en zonas urbanas, a excepción del departamento de Arequipa, en que sólo se considerarán los CSA instalados en zonas rurales.

Los incentivos por servicio postventa (RBF3) se pagarán únicamente por CSA comercializados y con buen funcionamiento en zonas rurales. La verificación se realizará a todos los CSA de manera telefónica y aquellos que hubieran reportado fallas y quejas del cliente perderán el derecho a percibir el incentivo. Si el proveedor evidencia la implementación de medidas correctivas y/o efectiviza la garantía de producto, podrá solicitar los incentivos al siguiente año previa verificación.



### 3.3 Distribución del Fondo de Incentivos

El Proyecto tiene 3 fases que se implementarán en 3 años. La distribución del fondo de incentivos por tipo de RBF y por fase es como sigue:

TIPO DE INCENTIVO	FASE 1		FASE 2		FASE 3	
	Fondo	Meta	Fondo	Meta	Fondo	Meta
	<b>RBF1</b> Incentivo para el desarrollo del mercado	131,250	750	172,500	1500	113,750
<b>RBF2</b> Incentivo para ventas al crédito IMF	60.000	750	97,000	1500	61,250	1750

Para los RBF1 y RBF2, la meta de cada Fase se distribuye entre la cantidad de organizaciones participantes o seleccionadas -empresas e IMFs respectivamente.

Sin embargo, los incentivos podrán ser reformulados si, por ejemplo, las metas son cumplidas rápidamente y hay recursos excedentes que permitan incrementar la meta de la fase siguiente, o si luego del análisis del desempeño de cada fase del proyecto, se evidencia que los montos fijados como incentivos se han sobredimensionado; en este caso las metas se incrementarían y los incentivos disminuirían.

Otro factor que puede influir en el recálculo de los incentivos, es el relacionado al cumplimiento de las cuotas asignadas a las organizaciones participantes. De ser este el caso, y una o varias empresas comercializadoras no cumplieran con su porcentaje mínimo de venta en la Fase, se procederá a suspenderla y a pagar los incentivos por los CSA colocados, para luego evaluar su continuidad y de corresponder a rescindir el convenio/contrato que suscribió con Caja Arequipa. Esta circunstancia dará lugar a que se redistribuya de la cuota incumplida entre las demás organizaciones que continúan formando parte del Proyecto, siempre y cuando lo acepten. Entonces se formulan nuevas metas (reasignación) y el cumplimiento se evalúa en función de la nueva cuota.

#### Porcentaje mínimo de cumplimiento por empresa participante por trimestre

Trimestre	Porcentaje mínimo	Descripción
I	20%	Del total asignado para la fase
II	40%	Del total asignado para la fase más la reasignación*
III	60%	Del total asignado para la fase más la reasignación*
IV	80%	Del total asignado para la fase más la reasignación*

\*Reasignación por el saldo originado por el incumplimiento de cuotas asignadas por algunas empresas en el trimestre anterior.

Cuando al cierre de cada Fase, las empresas no hubieran alcanzado el 100% de sus cuotas establecidas, pero si alcanzaron por lo menos sus cuotas mínimas, el remanente en el fondo de incentivos podrá ser utilizado en el replanteo de metas para las siguientes fases.

En el caso de RBF3, el fondo de incentivo global es de 140,000 Euros y se repartirá a partir del Año 2 a razón de 20 Euros por cada CSA que evidencie buen funcionamiento después de cada año de funcionamiento.

### **3.4 Periodicidad del pago de Incentivos**

El pago de incentivos para RBF1 y RBF2 se realizará trimestralmente desde el inicio del Proyecto hasta el término del Año 3.

El incentivo RBF3 se iniciará a pagar a partir del Año 2 y hasta el Año 3 por cada CSA que se encuentre funcionando adecuadamente por lo menos un año en la zona rural.

Los CSA que se instalan en el Año 2 y que han mantenido un funcionamiento ideal durante todo el periodo, recibirán 20 Euros al finalizar el Año 3.

### **3.5 Procedimiento del pago de Incentivos**

Cada proveedor e IMF enviará a Caja Arequipa la documentación sustentatoria de sus ventas con quince días de anticipación al término del cada trimestre.

En el lapso de 25 días se realizará a) la revisión de la documentación, b) el muestreo desarrollado entre la UGP<sup>3</sup> y el AVI, c) la verificación, y d) el informe de verificación. Luego de cumplidas estas actividades, en un máximo de 5 días más se realizará el depósito de los incentivos en la cuenta que cada empresa comercializadora e IMF ha declarado para este fin. El proceso en total no excederá los 30 días desde la fecha de entrega de la información de ventas.

---

<sup>3</sup> UGP = Unidad de Gestión del Proyecto. A cargo de Caja Arequipa, es la unidad responsable de la implementación operativa y administración del Proyecto.

