

# Nachhaltigkeit bei Herdprojekten

Studie zur Kampagne

Medio Millón Cocinas Mejoradas Por un Perú Sin Humo

Endversion Deutsch, eingereicht am: 06. Oktober 2011

von Nikolai Hergt

Vertrag Nr.: 81131691



**Campaña**  
**Medio Millón de**  
**COCINAS MEJORADAS**  
**POR UN PERU SIN HUMO**

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
1.1 Die Kampagne Medio Millón Cocinas Mejoradas por un Perú sin Humo ..	4
1.2 Zentrale Fragestellungen des Berichts .....	4
2. Methoden .....	6
2.1 Inhaltsanalyse .....	6
2.1.1 Allgemeines zur Methode .....	6
2.1.2 Sample .....	6
2.2 Leitfadengestützte Interviews .....	6
2.2.1 Allgemeines zur Methode .....	6
2.2.2 Sample .....	7
2.3 Standardisierter Fragebogen .....	7
2.3.1 Allgemeines zur Methode .....	7
2.3.2 Sample .....	8
3. Die Kampagne auf der nationalen Ebene .....	10
3.1 Die Akteure des Núcleo Directivo .....	10
3.1.1 CIAS .....	10
3.1.2 JUNTOS .....	11
3.1.3 SEMBRANDO .....	12
3.1.4 OPS .....	13
3.1.5 EnDev .....	14
3.2 Die Komponenten .....	15
3.2.1 Incidencia Política .....	15
3.2.2 Alianzas estratégicas .....	16
3.2.3 Certificación de Cocinas .....	16
3.2.4 Promoción y Comunicación .....	17
3.2.5 Monitoreo y Evaluación .....	17
3.3 Der zeitliche Rahmen .....	17
3.3.1 Offizielle Dauer der Kampagne .....	17
3.3.2 Politische Neuausrichtung nach Wahlen .....	18
3.4 Zusammenfassung .....	18

4. Die Kampagne auf der regionalen und lokalen Ebene .....	19
4.1 San Martín .....	20
4.1.1 Szenario .....	20
4.1.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung .....	22
4.1.3 Zusammenfassung .....	30
4.2 Tacna .....	31
4.2.1 Szenario .....	31
4.2.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung .....	33
4.2.3 Zusammenfassung .....	41
4.3 Apurímac .....	42
4.3.1 Szenario .....	42
4.3.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung .....	43
4.3.3 Zusammenfassung .....	50
5. Abschlussbetrachtungen .....	52
5.1 Vergleich der verschiedenen Verbreitungsansätze .....	52
5.2 Reflexionen zur mittel- und langfristigen Perspektive der Kampagne .....	54
Quellenverzeichnis .....	56
Anhang .....	59
A.1 Verzeichnis der Abkürzungen .....	59
A.2 Verzeichnis der Tabellen und Graphiken .....	61
A.3 Befragte Personen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews .....	63
A.4 Leitfragen zur Durchführung der leitfadengestützten Interviews .....	65
A.5 Standardisierter Fragebogen, Version San Martín .....	67
A.6 Standardisierter Fragebogen, Version Tacna .....	72

# **1. Einleitung**

## **1.1 Die Kampagne *Medio Millón Cocinas Mejoradas por un Perú sin Humo***

In Peru bereiten 77,4% der ländlichen Bevölkerung ihre Mahlzeiten über offenem Feuer mit Holz oder Dung als Brennstoff<sup>1</sup>. Diese Rauchbelastung hat direkte Auswirkungen auf die Gesundheit der ganzen Familie, insbesondere aber der Mütter und Kinder. Um diese Situation zu verbessern wurde im Jahr 2009 die Kampagne *Medio Millión de Cocinas Mejoradas por un Perú sin Humo* lanciert. Sie ist ein Zusammenschluss von staatlichen und privaten Organisationen, der sich zum Ziel gesetzt hat, eine halbe Million Haushalte mit verbesserter Herdtechnologie auszustatten. Die Arbeit der Kampagne findet sowohl auf nationaler als auch regionaler und lokaler Ebene statt. Ihre drei Hauptziele sind:

- einen Rahmen bieten, der die Aufnahme und Stärkung von Initiativen und Bündnissen zwischen öffentlichen und privaten Institutionen sowie der internationalen Zusammenarbeit erleichtert, um die massenhafte Verbreitung von Cocinas Mejoradas zu ermöglichen.
- aufeinander abgestimmte Verbreitungsansätze, gemeinsame Strategien für Logistik und Monitoring, sowie verbindliche Qualitätsstandards der Herde sollen die Koordination, den Erfahrungsaustausch und die gegenseitige technische Hilfe unter den Partnern erleichtern
- Qualitätssicherung und Sicherung des richtigen Gebrauchs von zertifizierten Cocinas Mejoradas

## **1.2 Ziele des Berichts**

Mit Blick auf das offiziell formulierte Zieldatum Ende Dezember 2011 waren auf dem geplanten Weg zu 500.000 Herden zum Zeitpunkt der Untersuchung ca. 2/3 der Zeit verstrichen. Deshalb will die Untersuchung vor allem die Frage klären, welchen Verlauf die Kampagne nimmt und welche Empfehlungen sich für die verbleibende Zeit ableiten lassen. Konkret bedeutet das eine Auseinandersetzung mit folgenden Aspekten:

---

<sup>1</sup> vgl. EnDev Peru (o.J.) a: 5

- Übersicht und Beschreibung der Partnerinstitutionen
- Kooperationsstrukturen
- Verbreitungsansätze der div. Institutionen (Unterschiede und Gemeinsamkeiten)
- Relevanz von Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bei den div. Ansätzen
- M&E und Berichterstattung der div. Institutionen
- Rolle der GIZ

## **2. Methode**

### **2.1 Inhaltsanalyse**

#### **2.1.1 Allgemeines zur Methode**

Seit Beginn der Kampagne wurden zahlreiche Dokumente publiziert oder den Zielgruppen als Informationsmaterial zur Verfügung gestellt. Auf diese Quellen stützen sich die Beobachtungen zur Kampagne, insbesondere bei der Frage nach quantitativem Datenmaterial, aber auch bei qualitativen Untersuchungen zur Selbstdarstellung und Vorgehensweise der Akteure. Eine Hilfe bei der Auswertung der Quellen waren die Hinweise zur Inhaltsanalyse nach Werner Früh (2007).<sup>2</sup>

#### **2.1.2 Sample**

Folgende Quellen waren Hauptgegenstand der Analyse zur Beantwortung der genannten Fragestellungen:

- Homepage der Kampagne<sup>3</sup>
- Informationsbroschüre der Kampagne, herausgegeben von der technischen Leitung des interministeriellen Rats für soziale Angelegenheiten<sup>4</sup>
- Informationsheft im Rahmen des Forums PCIA, herausgegeben von der technischen Leitung des interministeriellen Rats für soziale Angelegenheiten<sup>5</sup>

### **2.2 Leitfadengestützte Interviews**

#### **2.2.1 Allgemeines zur Methode**

Sowohl auf nationaler als auch auf regionaler und lokaler Ebene wurden mit den verschiedenen Stakeholdern leitfadengestützte Interviews geführt. Ziel war es, die persönliche Einschätzung der Interviewpartner zu den Zielen, dem Erfolg und zur Nachhaltigkeit der Kampagne zu erfragen. Außerdem war die Rolle der eigenen Organisation sowie die Zusammenarbeit mit den anderen Stakeholdern Gegenstand der Befragung. Das leitfadengestützte Interview ist in diesem Kontext ein besonders geeignetes Instrument, weil

---

<sup>2</sup> Vgl. Früh 2007.

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/>

<sup>4</sup> Vgl. EnDev Peru (o.J.) a

<sup>5</sup> Vgl. EnDev Peru (o.J.) b

„...eine leitfadenorientierte Gesprächsführung (...) beidem gerecht [wird], dem thematisch begrenzten Interesse des Forschers an dem Experten wie auch dem Expertenstatus des Gegenübers. Die in die Entwicklung des Leitfadens schließt aus, dass sich der Forscher als inkompetenter Gesprächspartner darstellt.“<sup>6</sup>

Dabei geht es vor allem darum, die Gesprächspartner nach ihrem „Betriebswissen“ in ihrem eigenen Handlungsfeld zu befragen.<sup>7</sup> Der Leitfaden wurde in Absprache mit der Projektleitung in Lima entwickelt, um schon bei der Vorbereitung dieser Gespräche auf Expertenwissen zurückgreifen zu können. Neben der Frage nach dem Namen des Interviewpartners sowie seiner Organisation wurden den Interviewpartnern auf nationaler Ebene die Fragen der Blöcke I-III gestellt, auf lokaler Ebene der Blöcke IV und V. Die Fragen zur Einschätzung der Nachhaltigkeit (Block VI) wurden allen Interviewpartnern gestellt. Eine Übersicht des gesamten Leitfadens findet sich im Anhang.

### 2.2.2 Sample

Eine Übersicht aller im Rahmen der Rechercharbeit interviewten Personen auf nationaler bzw. regionaler und lokaler Ebene befindet sich im Anhang.

## **2.3 Standardisierter Fragebogen**

### 2.3.1 Allgemeines zur Methode

Für den Verlauf der Kampagne von entscheidender Bedeutung ist die Akzeptanz der neuen Herde durch die Nutzer, was sich unter anderem in einem regelmäßigen Gebrauch gemäß den Empfehlungen ausdrückt. Gegenstand der Befragungen waren deshalb die Nutzer und ihre Nutzungsgewohnheiten. Um die Ergebnisse der verschiedenen Orte, Zonen und Regionen vergleichbar zu machen wurde die Methode „Standardisierter Fragebogen“ gewählt. Nach folgender Maxime wurden die Fragen entwickelt und die Befragungen durchgeführt:

„Kennzeichen standardisierter Befragungen ist, dass das Interview bei allen Befragten identisch erfolgen soll, d.h. alle Interviewteilnehmer sollen in derselben Reihenfolge mit denselben Fragetexten und denselben Antwortvorgaben sowie identischen sonstigen Hilfsmitteln befragt werden, wobei die Interviewer sich auf die Rolle des neutralen Vermittlers zu beschränken haben.“<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Meurer/Nagel 2002: 77

<sup>7</sup> Vgl. Nohl 2009: 20

<sup>8</sup> Westle 2009: 220

Erstellt wurde der Fragebogen anhand folgender Kriterien und Indikatoren zur Messung des Erfolgs von Herdprojekten:

- Studie der Weltbank zu Erfolgen von Herdprojekten (Barnes 1994)
- Studie des Projekts EnDev zum Wirkungsgrad der Cocinas Mejoradas, durchgeführt in der Region La Libertad (EnDev 2010)
- Sustainability criteria and factors (Djedje 2010)

Mit dem ersten Entwurf wurde vor Beginn der eigentlichen Erhebungen ein Pre-Test in der Region La Libertad durchgeführt und der Fragebogen anschließend überarbeitet. Nach der Befragung in San Martín wurden weitere Änderungen vorgenommen.<sup>9</sup> Die letzte Version umfasst 59 Fragen, aufgeteilt in vier Blöcke. Block I und II (Allgemeine Angaben zum Haushalt sowie zum Gebrauch von Brennmaterial) wurde von allen Befragten beantwortet. Die Fragen aus Block III wurden ausschließlich Besitzern von Cocinas Mejoradas gestellt, aus Block IV nur Teilnehmern der Kontrollgruppe.

### 2.3.2 Sample

Die Samplegröße sollte in jeder der drei Zielregionen<sup>10</sup> mindestens 100 Haushalte betragen, jeweils 50 pro Befragungszone. In Apurímac wurde dieses Ziel nahezu erreicht, in den anderen beiden Zielregionen übertroffen (vgl. Tabelle 1). Innerhalb der Zonen wurden Dörfer ausgesucht, die eine möglichst hohe Dichte an Cocinas Mejoradas aufweisen. Ziel war eine Vollerhebung, die einerseits eine zukünftige Aktualisierung der erhobenen Daten erlaubt und andererseits die angestrebte Zahl zu befragender Haushalte in der zur Verfügung stehenden Zeit ermöglicht. Die befragte Person sollte im Idealfall der/die HauptnutzerIn der Cocina Mejorada sein. Wenn dies wegen ihrer Abwesenheit nicht möglich war, wurden alternativ andere Familienmitglieder befragt, die in dem betreffenden Haushalt ihren ständigen Wohnsitz hatten und sich nachweislich mit dem Gebrauch der Herde auskannten.<sup>11</sup> Aufgrund dieser Kriterien konzentrierte sich die Befragung hauptsächlich auf Frauen, in Einzelfällen wurden auch Männer befragt.

---

<sup>9</sup> Ergänzung Frage 12 (Gasherde), Präzisierung Block IIIa (Gesundheit): Aufteilung auf zwei Fragen (45 und 46)

<sup>10</sup> Zur Begründung der Auswahl der drei Zielregionen San Martín, Tacna und Apurímac siehe Kapitel 4.

<sup>11</sup> Durch gezieltes Nachfragen wurde sichergestellt, dass sich die befragte Person mit dem Gebrauch der Cocinas Mejorada auskennt.

Region	Zone	Samplegröße			Besonderheiten
		Herde	Kontrollgruppe	Gesamt	
San Martín	Selva	115	26	141	
Tacna	Costa/ Sierra	109	22	131	<b>Modell Inkawasi mit Eisenplatte</b>
Apurímac	Sierra	99	20	119	<b>Befragungen in einer Zone; Herde bereits vor der Kampagne gebaut</b>

**Tabelle 1: Übersicht Zielregionen**

Um eine Kausalitätsbeziehung zwischen Angaben der Befragten und Existenz der Cocinas Mejoradas herstellen zu können, wurde in jeder Zone zusätzlich eine Kontrollgruppe von 10% der Experimentalgruppe befragt. Diese Haushalte wurden von den Interviewern per Zufallsauswahl ausgesucht. Kriterien waren neben der Anwesenheit der Person, die hauptsächlich die Mahlzeiten zubereitet, der Nicht-Besitz einer Cocina Mejorada sowie die Nutzung einer alternativen Kochmethode (offenes Feuer, Gasherd etc.).

Die Befragungen wurden mit Hilfe von Studenten bzw. Mitarbeitern des Projekts durchgeführt. Um sicherzustellen, dass alle Interviewer die Befragungen nach demselben Muster durchführen, wurden sie stichprobenartig begleitet bzw. ihre Angaben im Nachhinein überprüft. Soweit möglich wurden alle beteiligten Haushalte zumindest kurz in Augenschein genommen.

## **3. Die Kampagne auf der nationalen Ebene**

### **3.1 Die Akteure des Núcleo Directivo**

Derzeit sind neben EnDev Peru acht öffentliche Institutionen, acht Nichtregierungs-Organisationen, zwei Universitäten, zwei weitere Institutionen der internationalen Kooperation sowie drei private Firmen an der Kampagne beteiligt. Herzstück ist der Núcleo Directivo, der sich aus den folgenden fünf Organisationen zusammensetzt:

- ST-CIAS
- JUNTOS
- SEMBRANDO
- OPS
- EnDev Peru

#### **3.1.1 ST-CIAS**

Aus dem interministeriellen Rat für soziale Angelegenheiten (CIAS)<sup>12</sup> sind folgende Mitglieder aktiv an der Kampagne beteiligt: Ministerium für Energie und Minen, Wohnungsbauministerium, Umweltministerium, Frauenministerium, Gesundheitsministerium. Die zum Befragungszeitpunkt amtierende technische Leiterin (ST) Zoila Zegarra und ihre Vorgängerin haben dem CIAS durch ihren persönlichen Einsatz eine zentrale Rolle innerhalb der Kampagne verliehen. Der CIAS setzt sich für die Verbreitung der Technologie, Akquise finanzieller Mittel sowie die Sensibilisierung weiterer (politischer) Akteure und deren Vernetzung ein. Vor allem in den lokalen Kommunen gibt es hier laut Zoila Zegarra noch Verbesserungspotential. Die wichtigsten Ziele der Kampagne sind ihrer Ansicht nach die Verbesserung der Lebensqualität von Familien sowie des Umweltschutzes.

Die wachsende Zahl von Akteuren sieht sie als Bewegung, die immer mehr Organisationen und Institutionen einschließt. Deshalb gäbe es keinen Grund, die Kampagne zu einem bestimmten Datum zu beenden. Sie ist überzeugt, dass auch die neue nationale Regierung das Thema unterstützen wird, genau wie die seit Januar 2011 amtierenden regionalen und lokalen Regierungen. Grundsätzlich hält

---

<sup>12</sup> In Peru gehören alle nationalen Ministerien einem der beiden interministeriellen Räte an. Weitere Informationen zum Cias unter [www.cias.gob.pe/](http://www.cias.gob.pe/)

sie es für bedenklich, dass die Fortdauer sozialer Projekte abhängig gemacht wird von der Laufzeit politischer Absprachen. Die Kampagne werde trotzdem kein Opfer politischen Kalküls. Entscheidend wird sein, die zukünftigen Minister auf den positiven Effekt der Technologie und den vergleichsweise bescheidenen Bedarf an finanziellen Mitteln hinzuweisen. Ein weiterer Schritt zur Kostenersparnis wäre die Fokussierung auf zwei bis drei Herdmodelle. Bisher müssen die implementierenden Organisationen die Zertifizierungskosten ihrer Modelle selber tragen. Mit einem standardisierten Modell könnten diese Kosten gespart und die Arbeit der Implementierungspartner, Zulieferer und Installateure erleichtert werden. Ziel müsse sein, durch eine einheitliche Strategie noch vernetzter und effizienter arbeiten zu können.

### 3.1.2 JUNTOS

JUNTOS ist ein Sozialprogramm zur Bekämpfung extremer Armut innerhalb der Bevölkerung. Mit Hilfe von Kampagnen zu Ernährung, Gesundheit, Bildung und Identität will es die Betroffenen aufklären, ihre Grundrechte stärken und über Möglichkeiten informieren, finanzielle Transferleistungen des Staates in Anspruch zu nehmen. Das Besondere ist die Verknüpfung dieser Förderung mit der verpflichtenden Teilnahme an Informationsveranstaltungen oder Vorsorgeuntersuchungen teilnehmen.<sup>13</sup>

Seit Ende 2008 ist JUNTOS in die Implementierung der Herde eingebunden. Die Mitarbeiter identifizieren anhand ihrer Datenbasis die ärmsten Familien, stellen den Kontakt zu den Projekten her und dienen als Ansprechpartner. Ein wichtiges Arbeitsfeld ist laut Fernando Mori aus dem zentralen Büro in Lima die Sensibilisierung der Nutzer, wobei das Vertrauen der Familien in die Kontaktpersonen eine entscheidende Rolle spielt bei der Frage, ob die neue Technologie angenommen wird. JUNTOS genießt dabei eine hohe Akzeptanz, weil sie bei ihrer Arbeit in den Regionen unmittelbar mit den Menschen in Kontakt treten. Bereits vor der Kampagne unterstützte das Programm die Familien bei der Konstruktion selbst gebauter Cocinas Mejoradas mit Kochplatten und einem provisorischen Schornstein.<sup>14</sup> Diese Herde funktionieren zwar nicht genau so effizient wie die zertifizierten Modelle, sind aber trotzdem eine Verbesserung.

---

<sup>13</sup> Vgl. EnDev Peru 2011: 11f.; Weitere Informationen zum Programm unter <http://www.juntos.gob.pe/>

<sup>14</sup> Vgl. Abbildung XY.

Anders als die meisten anderen Befragten hält Fernando Mori es für schwierig, das Thema der Cocinas Mejoradas auch unter der kommenden Regierung auf der politischen Agenda zu halten, weil er eine Neuausrichtung der Politik abseits von sozialen Themen befürchtet.<sup>15</sup> Trotzdem ist die Kampagne für ihn eine langfristige Idee, die unabhängig von den handelnden Personen funktionieren wird. Bereits in fünf Jahren lasse sich absehen, was diese Initiative bewegt hat und in welcher Weise die Idee das Leben der armen Familien optimieren konnte.

JUNTOS hilft mit seiner Datenbasis unter anderem bei der Identifizierung der ärmsten Familien im Rahmen des Programms NINA<sup>16</sup>, das vom Energieministerium durchgeführt wird. Bis Ende 2011 sollen in der VRAE-Zone<sup>17</sup> 125.000 Herde gebaut werden, um durch die Zurückdrängung von Kerosin als Mittel zur Herstellung von Kokain den Kokaanbau zu verringern.

### 3.1.3 SEMBRANDO

Das Programm SEMBRANDO ist an das Institut für Arbeit und Familie (ITYF) angeschlossen. Dessen Präsidentin Pilar Nores ist eine Schlüsselfigur für die Kampagne. Sie hat SEMBRANDO ohne finanzielle Hilfe des Staates gegründet, motiviert durch die Armut der peruanischen Bevölkerung.<sup>18</sup> Sie setzt sich ein für eine gesündere Ernährung, verbesserte Primärschulbildung sowie ausreichende Hygiene für die ärmsten Familien. Die Verbreitung von Cocinas Mejoradas ist dabei nur ein Instrument.

Laut Ricardo Maraví, Direktor am Institut für Arbeit und Familie, greift SEMBRANDO bei der Auswahl der Familien auf die Daten des nationalen Statistikinstituts INEI zurück. Darüber hinaus werden eigene Daten zur Lebenssituation der Bevölkerung gesammelt und lokale Kontaktpersonen ausgebildet.<sup>19</sup> Um die Bildung nachhaltiger Strukturen zu gewährleisten müsste nach

---

<sup>15</sup> Diese Einschätzung gab er vor dem ersten Wahlgang der Präsidentschaftswahl ab. Zu diesem Zeitpunkt war nicht abzusehen, dass Ollanta Humala die Wahl gewinnen würde, der eine große Zustimmung seitens der armen Bevölkerung erfahren hat.

<sup>16</sup> Programa de Sustitución de Cocinas Tradicionales por Cocinas a Leña; NINA=Feuer (Quechua). Weitere Informationen: <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=10&idTitular=3189#> sowie <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/Vrae.html>

<sup>17</sup> VRAE-Zone= Gebiet zwischen den Flüssen Apurímac und Ene. Es gilt in Peru als eines der Hauptanbaugebiete für die Kokapflanze, die wiederum zu Kokain weiterverarbeitet wird.

<sup>18</sup> SEMBRANDO finanziert sich ausschließlich durch Spenden. Prominentester Unterstützer ist Bill Clinton, dessen Stiftung bereits mehr als fünf Millionen US-Dollar für die Projekte von Pilar Nores gespendet hat. Weitere Informationen: <http://www.sembrando.org.pe/>

<sup>19</sup> Diese Kontaktpersonen werden Agentes de Desarrollo Social genannt. Pro 25 Familien gibt es eine(n) ADS. Sie bekommen eigene Erkennungsmerkmale wie Westen und Mützen, werden von SEMBRANDO mit Materialien versorgt und vermitteln zwischen dem Programm und den Familien.

Ansicht von Pilar Nores alle drei Monate überprüft werden, ob die Cocinas Mejoradas noch genutzt werden. In dieser Hinsicht sieht sie noch viel Arbeit für ihr Programm. Diese Ziele will sie unabhängig von der Kampagne und zukünftigen Regierungswechseln weiter verfolgen. Auch Ricardo Maraví betont, SEMBRANDO sei nicht abhängig von einer bestimmten Regierung. Ungeachtet dessen glaubt er nicht, dass sich eine neue Regierung trauen würde, das Thema von der politischen Agenda zu streichen. Der Vorteil für die Politiker sei offensichtlich: Mit wenig Investitionen lässt sich viel politisches Prestige erreichen. Deshalb ist geplant, vor der Stichwahl beide Präsidentschaftskandidaten einzuladen um ein neues, langfristiges Abkommen zu schließen.<sup>20</sup>

#### 3.1.4 OPS

Die Organización Panamericana de Salud (OPS) ist Teil der Weltgesundheitsorganisation WHO. Dr. Adrian Díaz vertritt den Bereich familiärer und gemeinschaftlicher Gesundheit. Laut seines Berichts habe die WHO bereits Ende der 90er Jahre Studien zur Effektivität von Cocinas Mejoradas durchgeführt. In den Jahren 2005 und 2006 schließlich führte das peruanische Gesundheitsministerium zwei Aktionen zum Thema „Ernährung und Gesundheit“ durch, womit die nationale Strategie für eine gesündere Ernährung begann. Innerhalb der Kampagne nimmt die OPS eine eher technische Rolle ein. Sie begleitet den Prozess der massenhaften Verbreitung der Herde mit Daten und Studien zu ihrem Wirkungsgrad. Aktuell führt die WHO gemeinsam mit UNICEF und dem World Food Programm (WFP) eine Studie in den Regionen Ayacucho, Apurímac und Loreto durch. Der Vergleich von Cocinas Mejoradas mit 3-Steine-Feuern und Gasherde soll den Wirkungsgrad der Herde ermitteln. Mit ersten Ergebnissen sei Ende 2012 zu rechnen.

Nach Einschätzung von Dr. Díaz hat das Herdfeuer auch einen kulturellen Aspekt. Es sei wichtig, den Frauen die Möglichkeit zu geben zu erklären, was das Feuer für sie bedeutet. Die implementierenden Organisationen bekämen dadurch einen Eindruck, wie nötig kluge Argumente sind, um die Familien von den Vorteilen der Herde zu überzeugen und sie für den Gebrauch zu schulen. In diesem langen Prozess spiele das Programm JUNTOS eine wichtige Rolle wegen seiner Präsenz in den Regionen. Mit dem Engagement für Cocinas Mejoradas sieht er Peru als eine

---

<sup>20</sup> Es ist bisher nicht bekannt, ob dieses Vorhaben umgesetzt wurde.

Art Pionier mit Vorbildfunktion. Die Kampagne arbeite auch deshalb so erfolgreich, weil jeder Akteur seine eigenen, individuellen Stärken einbringt. Außerdem sichere die Kooperation zwischen privatem und öffentlichem Sektor sowie politischen und nicht-politischen Akteuren langfristig ihre Existenz. Die OPS werde sich in jedem Fall langfristig in diesem Feld als Kernthema der eigenen Agenda<sup>21</sup> engagieren. Für die Zeit nach den Wahlen wünscht sich Dr. Diaz eine kontinuierliche Zusammenarbeit mit der neuen Regierung.

### 3.1.5 EnDev

Das Projekt Energising Development hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2015 weltweit 10 Mio. Menschen in Entwicklungsländern mit einem nachhaltigen Zugang zu moderner Energie auszustatten.<sup>22</sup> Die Kooperation zwischen dem holländischen Außenministerium (DGIS) und dem deutschen Ministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) versteht ihr Engagement als Beitrag zum Erreichen der Millennium Development Goals (MDGs). Die 23 Projekte in 20 Ländern werden von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) in Zusammenarbeit mit NL Agency ausgeführt.<sup>23</sup> Die Intervention konzentriert sich auf den Ausbau der Energieversorgung in vier Feldern:

- Bereitstellung moderner Energie für die Beleuchtung und Stromversorgung mit kleinen Elektrogeräten in den Haushalten
- Entwicklung von selbst tragenden, nachhaltigen Märkten für die Herstellung und den Verkauf von verbesserten Herden
- Zugang zu moderner Energie für öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Krankenhäuser und Gemeindezentren
- Zugang zu moderner Energie für kleine und mittlere Unternehmen, Genossenschaften und Handwerker für (zusätzliche) Einkommen

In Peru wird das Projekt EnDev seit Juli 2007 implementiert. In Pilotphasen wurden in Arequipa, La Libertad und Apurímac in Zusammenarbeit mit lokalen Partnern neue Herde gebaut. Gemäß der eigenen Expertise konzentriert sich der Beitrag von EnDev Peru im Rahmen der Kampagne vor allem auf die technische Beratung der Implementierungspartner, die Ausbildung von Installateuren sowie die Schulung der Nutzer. Darüber hinaus leistet EnDev auf nationaler Ebene einen

---

<sup>21</sup> Weitere Informationen: <http://www.paho.org/Selection.asp?SEL=TP&LNG=SPA>

<sup>22</sup> <http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2010-en-enddev-report-on-impacts.pdf>

<sup>23</sup> <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/energising-development>

wichtigen Beitrag durch die Organisation von Sitzungen des Núcleo Directivo sowie die Gewinnung, Einbindung und Vernetzung weiterer Stakeholder. Die Nachhaltigkeit der Kampagne sichert EnDev Perú durch mehrere Studien zum Wirkungsgrad der Cocinas Mejoradas.<sup>24</sup>

Einen weiteren substanziellen Beitrag leistete EnDev bei der Mitorganisation des Forums PCIA. Dem Projekt oblagen die Ausarbeitung einer Informationsbroschüre<sup>25</sup> sowie die Organisation von Field Visits, bei denen sich die Teilnehmer vor Ort über die Arbeit der Kampagne informieren konnten. Wegen dieser vielseitigen Schlüsselrolle ist der Erfolg der Kampagne auch verknüpft mit einem langfristigen Engagement von EnDev Peru.

## **3.2 Die Komponenten**

### **3.2.1 Incidencia Política**

Die Kampagne will landesweit auf das Problem der Rauchbelastung für Familien durch traditionelle Herde aufmerksam machen und die politischen Entscheidungsträger dazu bewegen, sich der Implementierung verbesserter Herde anzuschließen.<sup>26</sup> Um dieses Ziel zu erreichen, wurde nach Unterzeichnung der Zielvereinbarung auf den Erlass des DU 069- 2009<sup>27</sup> hingewirkt. Diese Verordnung erkennt den positiven Effekt der Cocinas Mejoradas auf die Gesundheit der Haushalte in extremer Armut an, und erlaubt deshalb den Regionalregierungen, bei deren Finanzierung auf öffentliche Gelder zurückzugreifen. Als Ergänzung dient das Dekret DS 015-2009-VIVIENDA<sup>28</sup>, welches die technischen Standards der Cocinas Mejoradas festlegt. Im Laufe des Jahres 2010 wurde den an der Kampagne beteiligten Regionalregierungen die praktische Umsetzung des DU 069- 2009 vom Wirtschafts- und Finanzministerium vermittelt. Außerdem wurde ein Dokument zur Ausweitung des DU 069- 2009 ausgearbeitet.<sup>29</sup>

Als Maßnahmen zur Einbindung weiterer Regional- und Lokalregierungen und zur Akquise öffentlicher Mittel werden Aktionen zur Bekanntmachung der Kampagne durchgeführt und der Dialog mit den Behörden gefördert. Um die Verbindlichkeit der

---

<sup>24</sup> Vgl. u.a. EnDev 2010

<sup>25</sup> Vgl. ST-CIAS b

<sup>26</sup> Vgl. ebd.: 16

<sup>27</sup> Auf diese Verordnung kann unter folgender URL zugegriffen werden:

[http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=445&limit=15&order=name&dir=DESC&Itemid=101591&lang=es](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=445&limit=15&order=name&dir=DESC&Itemid=101591&lang=es)

<sup>28</sup> Auf dieses Dekret kann unter folgender URL zugegriffen werden:

<http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/avances/DS%2015-2009.pdf>

<sup>29</sup> Vgl. EnDev Peru (o.J.) b: 17f.

Kampagnenziele zu dokumentieren wird die Zielvereinbarung auch von allen Akteuren der interinstitutionellen Plattform unterzeichnet.

### 3.2.2 Alianzas estratégicas

Kern der strategischen Allianz ist die Zusammenführung von öffentlichen und privaten Institutionen sowie Nicht-Regierungs-Organisationen auf der interinstitutionellen Plattform. Bei regelmäßigen Treffen werden Aktionen und Strategien koordiniert sowie Möglichkeiten erörtert, öffentliche und private Mittel zu akquirieren. Ziel der Plattform ist es, die Kampagne mit einer gemeinsamen Stimme zu vertreten, neue Akteure zu gewinnen und die Zivilgesellschaft von der Bedeutung der eigenen Agenda zu überzeugen.

### 3.2.3 Certificación

Als wichtiger Baustein zur Sicherung der Nachhaltigkeit soll die Zertifizierung der Cocinas Mejoradas durch den staatlichen Akteur SENCICO<sup>30</sup> sicherstellen, dass im Rahmen der Kampagne nur Herde implementiert werden, die verbindlichen und objektiven Standards auf dem neuesten Stand der Entwicklung entsprechen. Im Labor am Standort Lima wird jedes Modell einem *Water Boiling Test*<sup>31</sup> unterzogen und erhält nach erfolgreicher Prüfung ein Zertifikat. Bisher wurden 22 Modelle getestet und zertifiziert.<sup>32</sup> Als weitere Maßnahme dieser Komponente wurde im Lauf des Jahres 2010 eine Schulung zur Konstruktion von Cocinas Mejoradas im Labor von SENCICO durchgeführt. Im Mai 2010 gab es außerdem eine einmalige Ausschreibung, bei der die Modelle von sechs Organisationen zertifiziert wurden. Diese Kosten wurden zu je 50% von EnDev und SENCICO getragen. Die Zertifizierung eines eigenen Modells ist allerdings nicht obligatorisch. Alternativ können die Organisationen nach Absprache mit den Entwicklern auch andere Modelle implementieren. Es muss allerdings sichergestellt werden, dass die gebauten Modelle auch dem zertifizierten Prototyp entsprechen.

---

<sup>30</sup> SENCICO: Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción. Weitere Informationen: <http://www.sencico.gob.pe/>

<sup>31</sup> Für weitere Informationen zum Water Boiling Test siehe Bericht von Aprovecho unter der URL: <http://www.aprovecho.org/lab/pubs/testing>

<sup>32</sup> Für weitere Informationen zu den Bedingungen der Zertifizierung und den bereits getesteten Modellen siehe <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana.html>

Derzeit wird eine Fokussierung auf zwei bis drei Herdmodelle diskutiert. Die Kosten für zusätzliche Tests würden entfallen und die Schulung zum Bau der Herde könnte zentral erfolgen.

#### 3.2.4 Promoción y Comunicación

Mit der Publikation von Informationsmaterial soll die Kampagne mit ihren Zielen einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Ein thematischer Schwerpunkt liegt dabei auf der Sensibilisierung für Themen wie Tägliche Hygiene, Herstellung von Lebensmitteln sowie Handhabung der Cocinas Mejoradas. Weitere Instrumente sind Informationsveranstaltungen zur Finanzierung der Herde mittels des DU 069- 2009, eine Website mit regelmäßig aktualisierten Informationen zur Kampagne sowie die Publikation verschiedener Studien zu den positiven Effekten der Cocinas Mejoradas auf die Gesundheit der Nutzer.

Im Rahmen des Forums PCIA nutzte die Kampagne die Gelegenheit, ihre Strategien und Fortschritte einer großen Öffentlichkeit zu präsentieren und durch den Erfahrungsaustausch mit zahlreichen Experten neue Ideen zu entwickeln.

#### 3.2.5 Monitoreo y Evaluación

Die Auswirkungen und Fortschritte der Kampagne sollen mit Hilfe von einheitlichen, zwischen allen Akteuren verbindlich festgelegten Kriterien zur Durchführung von M&E ermittelt werden.<sup>33</sup> Die Gestaltung eines gemeinsamen Plans ermöglicht eine schnellere und effizientere Entscheidungsfindung.<sup>34</sup> Auf die Homepage der Kampagne wurde mittlerweile das „Cocinómetro“ eingestellt. Es zählt alle neu installierten Cocinas Mejoradas und macht so die Arbeit aller Akteure der interinstitutionellen Plattform messbar und damit die Erfolge der Kampagne sichtbar.

### **3.3 Der zeitliche Rahmen**

#### 3.3.1 Offizielle Dauer der Kampagne

Formal wird die Kampagne von zwei Daten begrenzt: Am 18. Juni 2009 begann offiziell die Implementierung einer halben Million Cocinas Mejoradas.<sup>35</sup> Dieses Datum markiert den Beginn einer Kooperation und Koordination zwischen

---

<sup>33</sup> EnDev Peru (o.J.) a: 7

<sup>34</sup> Weitere Informationen: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/ME%20de%20la%20Campana.pdf> sowie

<http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/Niveles%20de%20monitoreo%20de%20la%20Campana.pdf>

<sup>35</sup> Am 18. Juli 2009 wurde die Zielvereinbarung, die *Acta de Compromiso*, unterzeichnet.

mehreren Organisationen, die sich seit längerer Zeit im selben Thema engagieren. Offiziell endet die Kampagne im Dezember 2011.<sup>36</sup> Alle befragten Akteure sind sich jedoch einig, dass die verbleibende Zeit nicht ausreichen wird, um bis dahin die Marke „500.000 Herde“ zu erreichen. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Kampagne ihre Arbeit auch über den Jahreswechsel hinaus fortsetzen wird.

### 3.3.2 Politische Neuausrichtung nach den Wahlen

Beeinflusst wird die Arbeit der Kampagne derzeit von einer politischen Neuausrichtung im ganzen Land. Während seit Jahresbeginn 2011 die neu gewählten Regional- und Lokalregierungen im Amt sind, hat sich am 27. Juli der neue Kongress konstituiert, bevor einen Tag später Ollanta Humala als neuer Präsident vereidigt wurde. Der Zeitpunkt der Datenerhebung war insofern günstig gewählt, weil er genau zwischen diesen wesentlichen politischen Entscheidungen auf regionaler und lokaler bzw. nationaler Ebene lag. Der Umgang der Akteure mit den neuen Entscheidungsträgern in den Regionen lässt Rückschlüsse darauf zu, wie es nach den Präsidentschaftswahlen unter der neuen nationalen Regierung weitergehen könnte. Die mittelfristige Zukunft wird zeigen, ob die Bemühungen der Stakeholder, die Mitglieder der neuen Regierung für das Thema zu sensibilisieren und in die Kampagne mit einzubinden, erfolgreich waren.

### **3.4 Zusammenfassung**

Die Kampagne kann bei ihrem Wirken auf nationaler Ebene nicht nur auf ein breites Feld an Akteuren zurückgreifen sondern bedient sich auch einer Vielzahl unterschiedlicher Instrumente. Die Kombination von zwei Akteursebenen spricht in mehrfacher Hinsicht für ein nachhaltiges Engagement: Im Núcleo Directivo wird die Expertise von Organisationen gebündelt, die sich seit mehreren Jahren im Thema der Cocinas Mejoradas engagieren und deren erklärtes Ziel laut ihrer Agenda ein langfristiges Wirken in diesem Feld ist. Auf der Interinstitutionellen Plattform vereinigen sich zudem engagierte und finanzstarke Akteure zum Teil mit regionalem Schwerpunkt, die eine wesentliche Unterstützung bei der Implementierung vor Ort sind.

---

<sup>36</sup> Vgl.: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana.html>

## **4. Die Kampagne auf der regionalen und lokalen Ebene**

Um den Wirkungsgrad der Kampagne auf der regionalen und lokalen Ebene zu untersuchen, wurden drei Zielregionen ausgewählt. Die Kriterien zur Auswahl dieser drei Regionen waren:

- Untersuchung der Interventionen von EnDev
- Untersuchung verschiedener Verbreitungsansätze
- Untersuchung verschiedener Herdmodelle unterschiedlicher Nutzungsdauer
- Abdeckung aller peruanischen Landschaftszonen (Costa, Sierra, Selva)

Anhand dieser Kriterien fiel die Wahl auf folgende Regionen:

- San Martín
  - Implementierungspartner: überwiegend lokale Regierungen
  - Herdmodell Inkawasi Pichqa
  - Herde sind i.d.R. ein halbes Jahr alt oder jünger
  - Region liegt im Regenwald
- Tacna
  - Implementierungspartner: überwiegend die Regionale Regierung
  - Herdmodell Inkawasi mit Eisenplatte (Plancha de fierro fundido)
  - Herde sind 5-6 Monate alt
  - Region liegt an der Küste bzw. im Bergland
- Apurímac
  - Implementierungspartner: lokale Regierungen, CARITAS, JUNTOS
  - überwiegend Herdmodell Inkawasi UK (weniger verbreitet: Inkawasi Pichqa)

Mit Ausnahme von Apurímac wurden die Befragungen in den Zielregionen jeweils in zwei verschiedenen Zonen durchgeführt, einer periurbanen sowie einer ruralen, mindestens 50km von den Hauptstädten Moyobamba und Tacna entfernt. Ziel dieser Maßnahme war zu ermitteln, ob die Entfernung vom Zentrum Auswirkungen hat auf die Verfügbarkeit von Personal und Materialien zur Reparatur der Herde und damit auf deren Haltbarkeit. Aus logistischen Gründen konzentrierte sich die Befragung in Apurímac auf eine Zone.

## 4.1 San Martín

### 4.1.1 Szenario

*Wie viele Herde wurden bisher gebaut?*

- 1.342 Cocinas Mejoradas (Stand Juli 2011)

*Welches Modell wird von wem gebaut?*

- Vgl. Tabelle 2

Institution	Herdmodell	Anzahl Herde
FONCODES	Pichqa	26
Dirección Regional de Energía	Pichqa	120
Municipalidad Provincial de Moyobamba	Pichqa	517
Programa de Reparaciones Colectivas G&S	Pichqa	237
Proyecto Especial de Huallaga Central y Bajo Mayo	Pichqa	31
Municipalidad Distrital de Awajun	Pichqa	101
Proyecto Especial Alto Mayo - Siemac	Pichqa	15
Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca	Pichqa	245
Municipalidad Distrital de Yurajyacu	Pichqa	50
<b>Gesamt</b>		<b>1,342</b>

**Tabelle 2: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region San Martín**<sup>37</sup>

*Wie ist der derzeitige Stand (Planung/Bau)?*

Nach der Amtsübernahme der neuen Regierung der Region San Martín am 1. Januar 2011 ruhte zunächst der Bau weiterer Herde. Wichtigste Aufgabe der Projektmitarbeiter war die Präsentation des Projekts und seiner Ziele, die Sensibilisierung der neuen Verantwortlichen für das Thema der verbesserten Herde sowie die Verlängerung von Zielabkommen, die mit der Vorgängerregierung abgeschlossen wurden. Darüber hinaus wurden folgende zusätzliche Informationen ermittelt:

#### Periurbane Zone:

Am 18. März fand eine Präsentation des Projekts für Bewohner des Dorfes Asungue statt, organisiert und durchgeführt von James Castro, dem ehemaligen Verantwortlichen für wirtschaftliche Entwicklung<sup>38</sup> und jetzigen Mitarbeiter der Firma Comander S.A.C. Die Teilnehmer dieser Präsentation hatten anschließend die Möglichkeit eine eigene Cocina Mejorada zu bestellen. Weil die Verhandlungen mit der neuen Regierung noch nicht abgeschlossen waren gab es allerdings für diese Bestellungen keine finanzielle Unterstützung.

<sup>37</sup> Vgl. <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/Sanmartin.html>

<sup>38</sup> Gerente de Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de Moyobamba

### Rurale Zone:

In Nueva Cajamarca wurde mit der ehemaligen lokalen Regierung ein Zielabkommen über den Bau von 245 Cocinas Mejoradas geschlossen, die Stand Juli 2011 auch gebaut wurden. Nach aktuellen Informationen ist ein Bau weiterer Herde derzeit nicht geplant.

#### *Wer sind die Akteure/Implementierungspartner?<sup>39</sup>*

- Vier lokale Regierungen (Gemeinden Nueva Cajamarca, Awajun, Yurajyacu und die Provinz Moyobamba)
- Das landesweite Programm „Programa de Reparaciones Colectivas“ gemeinsam mit dem privaten Unternehmen G&S
- Zwei Projekte (Proyecto Especial Alto Mayo; Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo)
- Das nationale Programm FONCODES („Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social“)

#### *Wie kam es zur Ausschreibung/Auswahl der Zulieferer?*

- Um das langfristige Engagement der Zulieferer im Zusammenhang mit den Herden zu sichern, findet vor Beginn der Intervention in einer Region eine Ausschreibung bzw. eine Schulung für die Bewerber statt, die einerseits eine Auswahl ermöglichen und die Kandidaten andererseits dazu befähigen soll, eine nachhaltige Marktstrategie zu implementieren.
- Im Fall der Gemeinde von Moyobamba setzte sich bei einer Ausschreibung die Firma „Concreteira Comander Forever S.A.C.“ gegen 10 weitere Bewerber durch. Seitdem sie für den Bau der Herde verantwortlich ist werden etwa 25 zusätzliche Arbeiter beschäftigt. Comander S.A.C stellt eigene Installateure und führt in Absprache mit EnDev sowohl die Präsentationen des Projekts in den Kommunen als auch die Schulungen für die Nutzer selber durch.
- Wie groß das Interesse privater Firmen an einer Kooperation mit der Kampagne ist zeigt das Beispiel der Firma SIEMAC in Tarapoto. Nach der Kontaktaufnahme durch den EnDev-Koordinator für die Region San Martín Fernando Aspajo installierte der Leiter Milton Reategui 20 Herde auf eigene Kosten zur Demonstration.<sup>40</sup> Er wird auch den Bau weiterer Herde in der Zone um Tarapoto übernehmen, falls die lokale Regierung die Materialien finanziert.

---

<sup>39</sup> Vgl. <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/Sanmartin.html>

<sup>40</sup> Diese Herde wurden in San Vicente, in der Nähe von Moyobamba gebaut.

### *Wie kam es zur Auswahl der Haushalte?*

Für Bewohner des Municipios von Moyobamba ist die Bedingung für eine finanzielle Förderung durch das Projekt die Teilnahme am Programm *Vaso de Leche*. Die Haushalte müssen folgende Voraussetzungen für eine Förderung durch dieses Programm erfüllen:<sup>41</sup>

- Armut der Familie im Sinne des Armutsindex des nationalen Statistikinstituts<sup>42</sup>
- Kinder im Alter von 0-6
- Schwangere Frauen
- Senioren ab 65 Jahren
- Betroffen von der Krankheit Tuberkulose (TBC)

Für die geförderten Haushalte der ruralen Befragungszone ist eine Teilnahme am Programm „Vaso de Leche“ nicht obligatorisch. Die Gemeinden suchen die Begünstigten auf Grundlage der Daten des Systems zur Fokalisierung der Haushalte SISFOH<sup>43</sup> aus. Die Verantwortliche für Umweltschutz der Gemeinde Awajun<sup>44</sup> Gladis Mestanza berichtet, dass sich die Haushalte um eine Förderung durch das Projekt bewerben konnten. Weil die Anzahl der Bewerber die zur Verfügung stehenden Mittel überstieg wurden die Familien gemessen an ihrer Bedürftigkeit ausgewählt.

#### 4.1.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung

In San Martín wurden insgesamt 141 Befragungen durchgeführt, davon 115 Cocinas Mejoradas und 26 Befragte in der Kontrollgruppe.

#### *Ergebnisse Block I, Allgemeine Angaben zum Haushalt*

Im Durchschnitt essen 5,4 Personen in den befragten Haushalten. Für das Zubereiten der Speisen und damit auch für den Gebrauch der Cocinas Mejoradas tragen nahezu ausnahmslos die Frauen die Hauptverantwortung (in 96,5% der Fälle). Die Väter bzw. Ehemänner hingegen tragen nur in 5% der Fälle (7 Familien) eine Mitverantwortung für das Kochen. Ebenfalls so gut wie keine Rolle spielen die Söhne (1,4%) bzw. die Großeltern (2,1%). Hilfe bekommen die Mütter vor allem von

---

<sup>41</sup> Weitere Informationen zum Programm *Vaso de Leche* und den Voraussetzungen unter [http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=448&Itemid=100964&lang=es](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=448&Itemid=100964&lang=es)

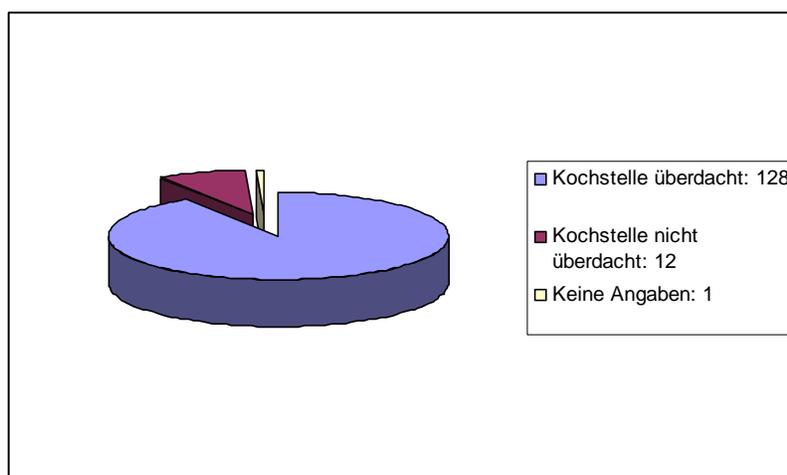
<sup>42</sup> Weitere Informationen: <http://www.inei.gob.pe/>

<sup>43</sup> Die Datenerhebung wird vom Wirtschafts- und Finanzministerium durchgeführt. Weitere Informationen zu SISFOH unter <http://sisfoh.mef.gob.pe/>

<sup>44</sup> Subgerente de Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Awajun

ihren Töchtern (14,1%). Damit ist die Hausarbeit in der Küche klar unter den Geschlechtern verteilt.

91,4% aller untersuchten Kochstellen sind überdacht. Davon steht knapp die Hälfte im Wohnraum, 41,8% außerhalb des Hauses. In 2 Fällen (1,4%) wird der Küchenraum gleichzeitig zum Schlafen genutzt. In 8,5% der Fälle wurde die Kochstelle unter freiem Himmel vorgefunden, davon 10 Cocinas Mejoradas (vgl. Graphik 1). Diese Beobachtung ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil die Region San Martín in der Regenwaldregion liegt und die Herde während der Regenzeit je nach Niederschlagsmenge nicht benutzt werden können. In 61% der Fälle (86 absolut) befinden sich Kleintiere in unmittelbarer Umgebung der Kochstelle. In den meisten Fällen laufen sie auch frei herum, nur selten gibt es z.B. abgesperrte Bereiche oder Käfige für Meerschweinchen.



Graphik 1: Überdachung der Kochstellen in der Region San Martín

### *Ergebnisse Block II, Gebrauch von Brennmaterial*

Alle 141 befragten Familien benutzen zum Kochen hauptsächlich Brennholz. In einigen Dörfern wurden zusätzlich in einigen Häusern Gasherde angetroffen<sup>45</sup>, die aber wegen der hohen Kosten nur in Ausnahmefällen benutzt werden.<sup>46</sup> Das Brennholz wird von 92,2% der Befragten ausschließlich gesammelt, im Schnitt alle 14 Tage.<sup>47</sup> Acht Personen (5,7%) geben an, Brennholz ausschließlich zu kaufen,

<sup>45</sup> Die meisten Gasherde stehen nach den Beobachtungen der Interviewer in Awajun. Wie viele Familien allerdings exakt über Gasherde verfügen ist nicht bekannt, weil die Frage nach Gasherden erst für die Befragungen in Tacna und Apurimac hinzugefügt wurde.

<sup>46</sup> Ein Gasballon reicht bei durchschnittlichem Gebrauch (Familie mit 3-4 Kindern und 2-3 Mahlzeiten pro Tag) nach Angaben der Nutzer etwa einen Monat und kostet derzeit ca. 38 Soles (= ca. 9,50€; Stand März 2011).

<sup>47</sup> Minimalwert: täglich, Maximalwert: alle drei Monate

weitere drei (2,1%) wechseln je nach Bedarf zwischen sammeln und kaufen. Im Schnitt geben die Käufer etwa 20 Soles monatlich<sup>48</sup> für Brennholz aus.

Für das Sammeln (66,7%) und Kaufen (90,9%) von Holz sind überwiegend die Männer verantwortlich. In 38,3% der Haushalte helfen die Frauen beim Sammeln, in 17% der Fälle auch die Kinder. Auch das Zurechtschneiden des Holzes erledigen überwiegend die Männer (72,3%). 61,7% der Befragten sind der Ansicht, die Sammelstellen seien weit weg von ihrem Zuhause, manche sind einen Tag lang zu Fuß unterwegs. Einige Nutzer leihen sich Autos oder fahren mit dem eigenen Motorrad zur Sammelstelle.<sup>49</sup>

Knapp 60% der Befragten bewahrt das Holz unter freiem Himmel auf. Das ist insofern bemerkenswert, weil 83,7% feststellen, dass es während der Regenzeit weniger Holz gibt, was gerade ein Argument dafür wäre, das Holz vor allem in der Regenzeit gegen Feuchtigkeit zu schützen.

Die durchschnittliche Nutzungsdauer einer „Carga“<sup>50</sup> Brennholz wird von den Familien sehr unterschiedlich eingeschätzt. Während einige bis zu drei Wochen mit dieser Menge auskommen, reicht sie bei anderen lediglich für zwei Tage. Dies zeigt, wie abhängig die Effizienz der Cocina Mejorada vom Verhalten der Nutzer ist. Durch fehlende Topfdeckel dürfte jedenfalls keiner Energie verloren gehen, denn fast 96%<sup>51</sup> decken ihre Töpfe beim Kochen immer zu.

### *Ergebnisse Block III, Gebrauch der Cocinas Mejoradas*

Von den 115 erfassten Cocinas Mejoradas sind 65 etwa ein halbes Jahr alt, 29 sind noch jünger, 21 bereits älter als sieben Monate. Bis auf einen Nutzer geben alle Befragten an, die Herde täglich zu nutzen (vgl. Graphik 2), die überwiegende Mehrheit (72,3%) drei Mal am Tag. Nach persönlicher Beobachtung sind diese Zahlen realistisch. 42 Nutzer (36,5%) geben an, ab und zu auf den Gasherd bzw. das 3-Steine-Feuer auszuweichen. Das geschieht vor allem, wenn größere Töpfe benutzt werden oder das Brennholz ausgeht.

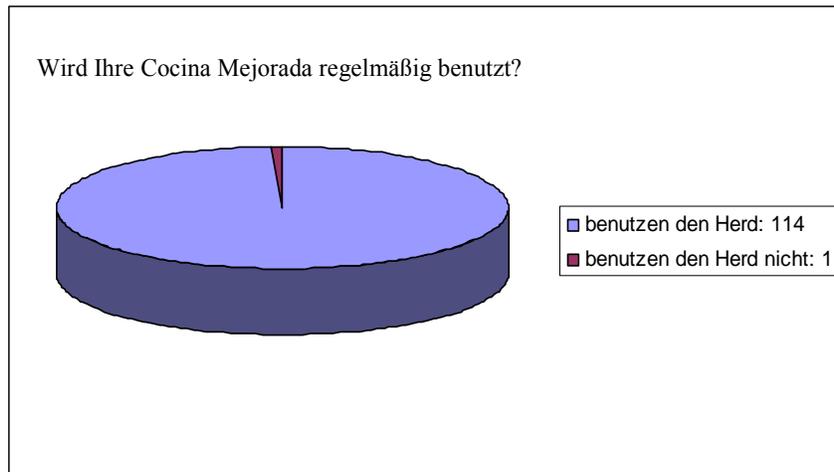
---

<sup>48</sup> 20 Soles= ca. 5,-€ (Stand: März 2011).

<sup>49</sup> Weil die Frage nach dem Transportmittel zur Sammelstelle kein Bestandteil des Fragebogens war liegen hier keine exakten Zahlen vor. Die Angaben beziehen sich auf die Eindrücke aus den Befragungen.

<sup>50</sup> Zwar gibt es hin und wieder unterschiedliche Auffassungen, wie viel Holz mit dem Begriff gemeint ist, es herrscht jedoch grundsätzlich ein Konsens, dass es sich bei dieser Menge um etwa 12 mittelgroße Äste handelt.

<sup>51</sup> Die Frage nach der permanenten Nutzung von Topfdeckeln war zwar Bestandteil des Fragebogens, allerdings oblag es den Interviewern zu überprüfen, ob die Angaben der Befragten valide waren. Sofern während der Befragung ohne Deckel gekocht wurde, wurde die Frage automatisch mit „Nein“ bewertet.



**Graphik 2: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region San Martín**

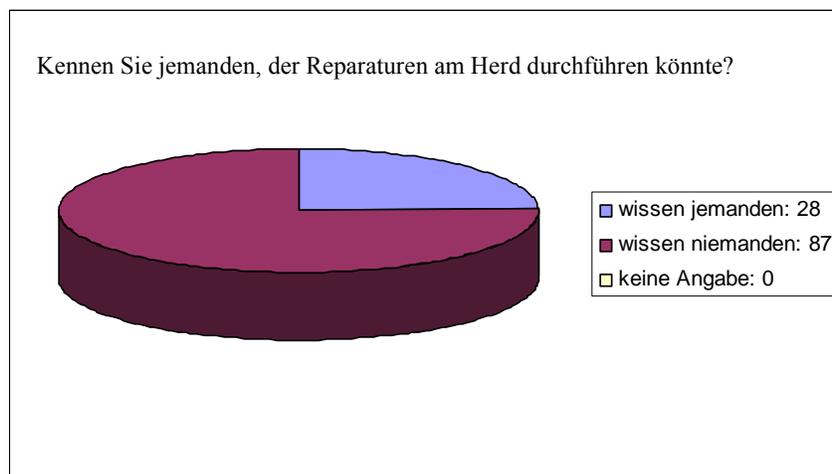
Die unterschiedliche Effizienz der beiden Kochstellen<sup>52</sup> spiegelt sich im Verhalten der Nutzer wider. Während die vordere Kochstelle vor allem für die Zubereitung von Kartoffeln, Reis, Yuca, Bohnen und Bananen, und morgens auch für Kaffee verwendet wird, wärmen die Nutzer auf der hinteren vor allem Flüssigkeiten wie Suppen, Wasser oder Tee auf. Weil die Kochstellen in den meisten Fällen mit dem festen Maß von 26cm Radius ausgeliefert wurden benutzen 76,4% der Befragten täglich diese Töpfe bzw. eine Nummer kleiner mit einem Radius von 24cm. Problematisch wird der Gebrauch von noch kleineren Töpfen. Wenn die Lücke zwischen Topf und Herd nicht mit einem feuchten Lappen abgedeckt wird, tritt an den Seiten Rauch aus. Größere Töpfe funktionieren nicht mit derselben Effizienz, weil sie nicht bis auf den Grill herabgesenkt werden können.

Die meisten Nutzer fühlen sich gut vertraut mit dem Gebrauch der Cocina Mejorada: 94,8% geben an, dass ihnen die Benutzung vom Installateur oder einer anderen Person erklärt wurde. Dieser Eindruck bestätigt sich in der Abfrage von drei Dingen die für den korrekten Gebrauch der Herde wichtig sind. Genannt werden überwiegend der Gebrauch von kurzem, trockenem und dünnem Holz sowie regelmäßige Reinigung. Bis auf einen Fall benutzen tatsächlich alle (99,1%) dünnes und trockenes Holz, bis auf drei verwenden alle (97,4%) den Grill in der Brennkammer und lediglich 10 Nutzer (8,7%) lassen die zweite Kochstelle ab und zu unbedeckt, so dass Rauch austritt. Um das zu verhindern, verwenden 52,6% für kleinere Töpfe Schablonen aus Metall. Das ist ein bemerkenswert hoher Wert, weil diese Schablonen in der Regel nicht mitgeliefert und meistens ohnehin Töpfe mit dem passenden Maß von 26cm benutzt werden.

<sup>52</sup> Die Tests im Labor von SENCICO haben ergeben, dass beim Erhitzen ein Unterschied von ca. 20°C zwischen den beiden Kochstellen herrscht.

Auch in den Fragen zur Reinigung spiegelt sich das Bewusstsein der Nutzer wider, dass gründliche Pflege die Lebensdauer der Herde erhöht. Alle Nutzer entfernen regelmäßig die Asche aus der Brennkammer, 111 (96,5%) reinigen die Vertiefungen für die Töpfe, 112 (97,4%) die Kochplatte und immerhin noch 95 (82,6%) auch regelmäßig den Schornstein. Zwar weicht gerade im letzteren Fall die Häufigkeit der Reinigung von den Empfehlungen ab, was aber auf Bequemlichkeit und nicht auf Unwissenheit der Nutzer beruht.

Nach durchschnittlich sechs Monaten im Gebrauch sind die meisten Herde in einem guten bis sehr guten Allgemeinzustand. Die Kochplatte war nur in drei Fällen (2,6%) total zerrissen, vermutlich in Folge von Transportschäden. Die Brennkammer war in allen Fällen voll funktionstüchtig, lediglich acht Mal (7,0%) wurden kleinere Risse festgestellt. Bei den Schornsteinen hatten lediglich zwei (1,7%) ein paar Risse. Während Gebrauch und Wartung für die Nutzer also kein Problem darstellen, weiß nur knapp ein Viertel (24,4%) an wen sie sich im Fall von Reparaturen oder Tausch von Material wenden können (vgl. Graphik 3). In den meisten Fällen wäre das der lokale Installateur.

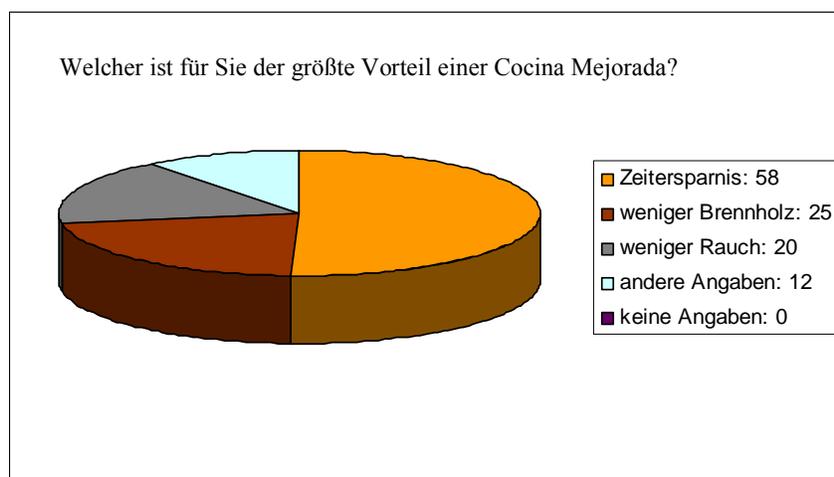


Graphik 3: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in San Martín

Die Cocinas Mejoradas sind ein wichtiges Thema in den Dörfern geworden. Fast 70% sprechen regelmäßig mit ihren Nachbarn über die Vorteile, den Gebrauch und die Wartung. Mehrere Familien, die bisher noch mit dem traditionellen 3-Steine-Feuer kochen, haben sich bei der Nutzergruppe informiert und wünschen sich auch

einen neuen Herd. Die Antworten der Kontrollgruppe beweisen, dass der Bekanntheitsgrad der neuen Technologie nahe der 100% liegt.<sup>53</sup>

Als wichtigsten Vorteil der Cocina Mejorada bewerten 58 Nutzer (41,1%) ganz spontan die Zeitersparnis. An zweiter Stelle folgt die Einsparung an Brennholz mit 25 Nennungen (17,7%) und erst an dritter Stelle die geringere Rauchbelastung mit 20 Nennungen (14,2%; vgl. Graphik 4). Weitere Vorteile sind die Einsparung von Gas, die einfache Handhabung und die Sicherheit. Auf die Frage nach dem größten Nachteil wissen 89 Befragte spontan keine Antwort (77,4%; 8,7% fehlende Angaben). Jeweils acht Nutzer (7,0%) sind unzufrieden mit Effizienz und Geschwindigkeit oder möchten gerne mehr bzw. größere Kochstellen haben. Die überwiegende Mehrheit ist somit äußerst zufrieden.



**Graphik 4: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in San Martín**

### *Block IIIa: Gesundheit*

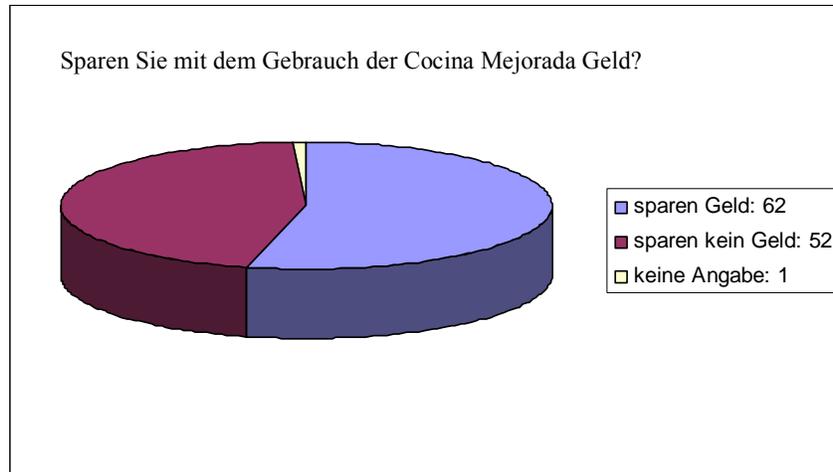
Die Frage 44 nach der gesundheitlichen Situation ist im Fall von San Martín aus der Wertung zu nehmen. Für die Interviewer wurde aus der Fragestellung nicht deutlich, ob die Situation mit dem 3-Steine-Feuer oder der Cocina Mejorada abgefragt werden soll. Deshalb wurde die Frage präzisiert und auf zwei verschiedene Fragen aufgeteilt.

### *Block IIIb: Finanzielle Situation*

Obwohl das Brennholz überwiegend gesammelt und nicht gekauft wird meinen 54,4% der Befragten, dass sie mit Hilfe der Cocina Mejorada Geld sparen (vgl.

<sup>53</sup> Bis auf eine Person geben alle Befragten der Kontrollgruppe an, bereits eine Cocina Mejorada gesehen oder wenigstens von ihr gehört zu haben.

Graphik 5).<sup>54</sup> Dieses Geld wird hauptsächlich für Lebensmittel ausgegeben. Es werden aber auch Dinge für die Kinder (Kleidung, Schulsachen, Medikamente) oder besseres Futter für die Tiere gekauft.



**Graphik 5: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in der Region San Martín**

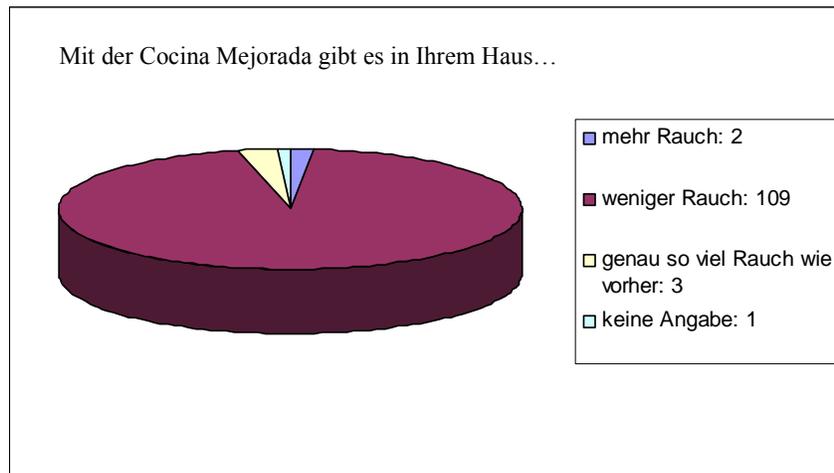
#### *Block IIIc: Zeitersparnis*

110 Befragte (95,7%) stellen fest, dass sie durch den Gebrauch der Cocina Mejorada Zeit beim Holz sammeln einsparen, weitere 108 (93,9%) bemerken auch eine Zeitersparnis beim Zubereiten der Mahlzeiten. Die Mehrheit (82,6%) nutzt diese Zeit für andere Arbeit im Haushalt oder auf dem Feld. Andere verbringen die Zeit mit ihrer Familie, besonders mit ihren Kindern.

#### *Block III d: Umwelt*

95,6% der Befragten sind der Überzeugung, dass mit Hilfe der Cocinas Mejoradas weniger Bäume abgeholzt werden als vorher. Die gleiche Zahl stellt fest, dass die Rauchbelastung im Haus wesentlich geringer geworden ist, seit sie mit der Cocina Mejorada kochen (vgl. Graphik 6).

<sup>54</sup> Im Schnitt sparen sie monatlich knapp 30 Soles.



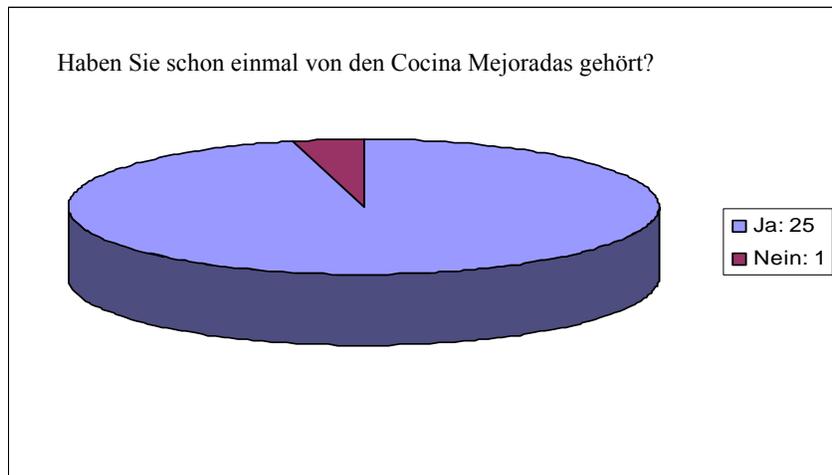
**Graphik 6: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region San Martín**

### *Block IIIe: Gender*

Von den befragten Frauen und Müttern sind 77,5% der Auffassung, dass ihr Ehemann wegen der Cocina Mejorada fast immer oder zumindest ab und zu beim Kochen hilft. Dies ist insofern bemerkenswert, weil von denselben Personen zunächst nur sieben angegeben haben, dass der Mann eine Mitverantwortung beim Kochen trägt. Möglicherweise hatte die stärkere Präsenz der Ehemänner während der Befragungen eine Auswirkung auf dieses deutliche Ergebnis.

### *Block IV, Ergebnisse der Kontrollgruppe*

Die Technologie der Cocinas Mejoradas ist bis auf einen auch bei allen Nicht-Besitzern bekannt (vgl. Graphik 7). Den einzigen Vorteil gegenüber der Cocina Mejorada scheint das 3-Steine-Feuer im flexiblen Gebrauch mehrerer Töpfe unterschiedlicher Größe zu haben. Zwar wissen 88% der Befragten nicht genau, wie viel sie für eine Cocina Mejorada bezahlen müssten, eine Mehrheit wünscht sich trotzdem eine. Die größten Vorteile wären die geringere Rauchbelastung bzw. der gesunkene Holzverbrauch. Die meisten könnten sich die Anschaffung leisten, so fern sie nur den Installateur bezahlen müssten oder einen Mikrokredit in Anspruch nehmen könnten. In zwei Fällen möchten die Familien erst ihr Haus renovieren und danach einen neuen Herd kaufen.



**Graphik 7: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in San Martín (Kontrollgruppe)**

#### 4.1.3 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Befragungen in San Martín ergeben ein äußerst positives Gesamtbild. Fast alle Herde werden regelmäßig benutzt und gesäubert, die Nutzer empfinden den Gebrauch der Cocinas Mejoradas als deutliche Verbesserung im Vergleich zum 3-Steine-Feuer. Der hohe Bekanntheitsgrad der Technologie auch unter den Nicht-Besitzern spricht dafür, dass sie sich in der Region nachhaltig verbreitet hat. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass der größte erwartete Nutzen für die Kontrollgruppe die niedrigere Rauchbelastung darstellt, während die Nutzer vor allem die Zeitersparnis schätzen.

Bisher ist wegen des geringen Alters der Herde noch nicht absehbar, ob es im Fall nötiger Reparaturarbeiten ein effizientes System zur Betreuung der Nutzer und Lieferung von Ersatzteilen gibt. 75,7% der Nutzer kennen niemanden, der ihnen in einem solchen Fall helfen könnte. Aus dieser Zahl leitet sich die Empfehlung ab, noch stärker auf die Namen von Werkstätten und/oder Kontaktpersonen in den Gemeinden hinzuweisen. Ein Ansatz ist in der periurbanen Zone die Kennzeichnung der Informationsblätter für die Nutzer mit den Kontaktdaten der Firma Comander S.A.C.

## 4.2 Tacna

### 4.2.1 Szenario

*Wie viele Herde wurden bisher gebaut?*

- 4.996 Cocinas Mejoradas (Stand Juni 2011)

*Welches Modell wird von wem gebaut?*

- Vgl. Tabelle 3

Institución Contraparte	Modelo de Cocina	Cocinas Instaladas
Gobierno Regional de Tacna	Plancha de fierro fundido	3,824
Municipalidad Distrital de Pocollay	Uk	405
Municipalidad Distrital de Calana	Plancha de fierro fundido	219
EnDev/GIZ Cocinas Demostrativas	Plancha de fierro fundido	174
Municipalidad Distrital de Ite	Uk	91
Municipalidad Distrital de Ilabaya	Uk	10
Ayuda al Cobre / Southern Perú		273
<b>Total</b>		<b>4,996</b>

**Tabelle 3: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region Tacna<sup>55</sup>**

*Wie ist der derzeitige Stand (Planung/Bau)?*

In Tacna herrscht nach Amtsübernahme der neuen lokalen Regierungen grundsätzlich derselbe Stand wie in San Martín (vgl. 4.1.1). Darüber hinaus wurden folgende zusätzliche Informationen ermittelt:

#### Periurbane Zone:

Zum Zeitpunkt der Erhebung wurde in Calana gerade die nächste Phase mit dem Bau weiterer 150 Cocinas Mejoradas geplant. Das Geld war bereits vorhanden und die Installateure ausgebildet. Die Bewerbungsphase war abgeschlossen, als nächstes sollte die Auswahl der Familien folgen, mit einem ähnlichen Verfahren wie in der ersten Phase (s.u.).

#### Rurale Zone:

Mit der ehemaligen Regierung der Region Tacna wurde ein Zielabkommen über den Bau von 6.000 Cocinas Mejoradas geschlossen, von denen bisher knapp 4.000 gebaut wurden. Laut der Koordinatorin für die Cocinas Mejoradas Rosario Cohaila war die Finanzierung der weiteren ca. 2000 Herde zum Zeitpunkt der Datenerhebung nicht gesichert. Das Abkommen ist zum 30.04.2011 ausgelaufen.

<sup>55</sup> Vgl. <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/Tacna.html>

*Wer sind die Akteure/Implementierungspartner?*<sup>56</sup>

- Regierung der Region Tacna
- Vier lokale Regierungen (Gemeinden Ite, Pocollay, Calana sowie Ilabaya)
- Minengesellschaft *Southern Peru*

*Wie kam es zur Ausschreibung/Auswahl der Zulieferer?*

- Für die Bereitstellung der Materialien wurde in Tacna die Firma von Nestor Rivera ausgewählt. Er hat bereits 3.000 Materialsätze an die regionale Regierung geliefert, bestehend aus der Kochplatte, den Schablonen für kleinere Töpfe sowie dem Grill für die Brennkammer. Seitdem er für das Projekt arbeitet betreibt er eine zusätzliche Werkstatt mit etwa 15 Mitarbeitern. Nach eigenen Angaben gibt er eine Garantie auf alle ausgelieferten Teile, bisher gab es allerdings keinerlei Reklamationen. Für den Transport der Materialsätze ist er laut Vertrag nicht verantwortlich.
- Für die Brennkammer gibt es keinen Zulieferer in der näheren Umgebung von Tacna. Daher werden diese Teile in Arequipa bezogen.

*Wie kam es zur Auswahl der Haushalte?*

#### Periurbane Zone:

In Calana wurde die Bevölkerung per Megaphon aus einem Auto heraus über das Projekt und die Möglichkeit informiert, sich für eine Cocina Mejorada zu bewerben. Innerhalb einer bestimmten Frist war es für alle Familien möglich, sich im Rathaus in eine Liste einzutragen. Alle registrierten Haushalte wurden nach Ende dieser Frist von einer Bewertungskommission aufgesucht, um nach festgelegten Kriterien den Bedarf der Bewerber zu ermitteln und zu priorisieren. Wichtigster Indikator war der Brennstoff, den die Familien zum Kochen benutzen.<sup>57</sup> Wer bei diesem Besuch der Bewertungskommission nicht angetroffen wurde, konnte keine Cocina Mejorada bekommen. Auf Grundlage der erhobenen Daten wurde entschieden, welche Bewerber letztendlich einen neuen Herd bekamen. Die Kosten für Material und Transport wurden von der Gemeinde getragen, die Familien mussten den Installateur bezahlen.

---

<sup>56</sup> Vgl. ebd.

<sup>57</sup> Die Benutzer von Brennholz bekamen die höchste Priorität.

### Rurale Zone:

In Ilabaya fand die Auswahl der Haushalte auf Basis folgender Kriterien statt:

- Brennstoff, der zum Kochen verwendet wird (Nutzer von Brennholz wurden bevorzugt behandelt)
- Mitglieder pro Familie
- Familien pro Haushalt
- Einkommen der Familie
- weitere Beobachtungen vor Ort (ökonomische Situation, Zugang zu Energieversorgung, Besitz von elektronischen Geräten etc.)

### 4.2.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung

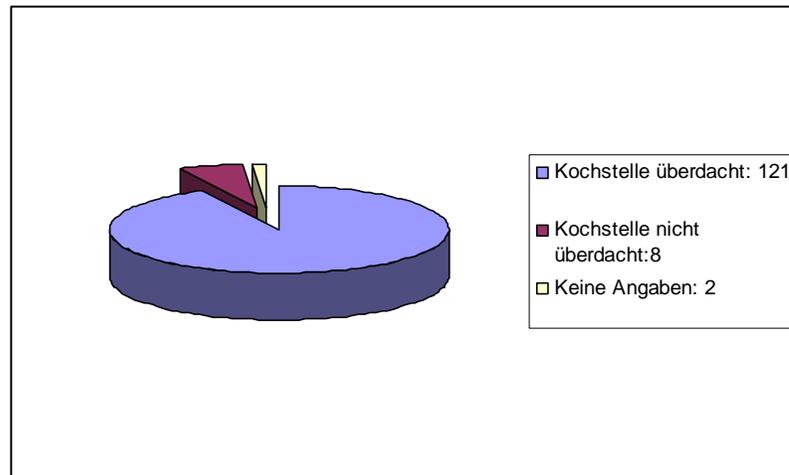
In Tacna wurden insgesamt 131 Befragungen durchgeführt, davon 109 Cocinas Mejoradas und 22 Befragte in der Kontrollgruppe. Weil in einem Fall der neue Herd nicht benutzt wurde und der Besitzer auch nicht in der Lage war, irgendwelche Angaben zu machen, beziehen sich die Ergebnisse aller Fragen aus Block III nur auf 108 Herde (Ausnahme: Fragen 27-29).

#### *Ergebnisse Block I, Allgemeine Angaben zum Haushalt*

In Tacna liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße bei 4,22 Personen<sup>58</sup>. Die Frauen sind in 96,2% der Fälle (mit-) verantwortlich für die Zubereitung der Mahlzeiten. Zwar sind die Männer mit 12,3% etwas stärker involviert als in San Martín. Die Vermutung liegt allerdings nahe, dass dieser Wert auf eine höhere Anzahl von Interviews mit Männern zurückzuführen ist. 6,2% der Herde befinden sich unter freiem Himmel, 24,0% in einem überdachten Raum außerhalb, 69,8% innerhalb des Hauses (vgl. Graphik 8). 59,4% lassen in diesem Bereich den Aufenthalt von Kleintieren zu.

---

<sup>58</sup> Minimalwert 1, Maximalwert 9



**Graphik 8: Überdachung der Kochstellen in der Region Tacna**

### *Ergebnisse Block II, Gebrauch von Brennmaterial*

Die überwiegende Mehrheit (88,5%) verwendet Holz als Brennstoff. 14 Personen (10,8%) verwenden Gas, in einem Fall benutzt die Familie beides. Laut Gesamtergebnis beider Befragungszonen verfügen 82,3% über einen Gasherd<sup>59</sup>. Die Existenz von Gasherden allein sagt allerdings nichts über die ökonomische Situation der Haushalte aus. Den Angaben des Nationalen Statistikinstituts INEI zufolge existiert in beiden Zonen erhebliche Armut. Laut des Nationalen Zensus von 2007 gibt es in Calana insgesamt 524 Haushalte, in Ilabaya 170 Haushalte, die als „arm“ zu klassifizieren sind<sup>60</sup>. Der Bedarf ist demnach in beiden Zonen grundsätzlich gegeben. Entscheidend ist deshalb, dass die Auswahl der Haushalte durch die Implementierungspartner sich auf genannte arme Haushalte konzentriert. In der ruralen Zone um Ilabaya sind vor allem die Kommunen Borogueña, Ticapampa und Carumbraya mit den genannten 170 Haushalten von Armut betroffen. Von den 53 erfassten Cocinas Mejoradas befinden sich 31 in einer dieser drei Kommunen (58,5%). In der periurbanen Zone um Calana sind die Kommunen Piedra Blanca, Cerro Blanco und Santa Rita mit 437 von genannten 524 Haushalten am stärksten von Armut betroffen. In diesen drei Kommunen befinden sich 29 von 56 erfassten Cocinas Mejoradas (51,8%). Die übrigen 27 Herde stehen in Kommunen mit insgesamt 87 als „arm“ klassifizierten Haushalten.

In den meisten Fällen (74,6%) wird das Brennholz gesammelt. Der Anteil der Nutzer, die das Holz ausschließlich kaufen, ist mit 15,9% etwas höher als in San

<sup>59</sup> In der ruralen Zone liegt die Verbreitung der Gasherde bei 92,1%.

<sup>60</sup> Vgl. INEI 2007, URL: <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/>

Martín. Zusätzlich kaufen 9,5% je nach Bedarf. Die Frauen beteiligen sich in 38,95%, die Männer in 61,8% der Fälle am Sammeln (jeweils 19,9% fehlende Angaben). Beim Kaufen sind in 71,4% der Fälle die Männer und in 57,1% der Fälle die Frauen beteiligt. Eindeutiger ist die Aufteilung der Arbeit unter den Geschlechtern beim Zurechtschneiden des Holzes. Hier liegen die Männer mit 65,7% vor den Frauen mit 29,8% (jeweils 10,7% fehlende Angaben).

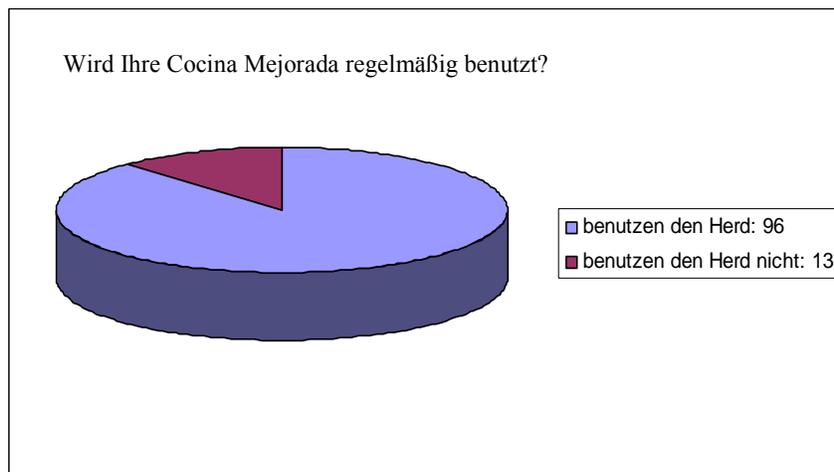
In 49,6% der Fälle empfinden die Befragten den Weg zur Sammelstelle als weit (21,4% fehlende Angaben). Nur 18,6% erreichen ihr Ziel zu Fuß in unter einer Stunde, möglicherweise ein Grund für die höhere Menge an gekauftem Holz. Nur 6 Personen (4,6%) geben an, täglich Holz zu sammeln, die Mehrheit geht 1-2 Mal pro Woche (39,7%), einige (3,1%; jeweils 22,1% fehlende Angaben) beschränken sich sogar darauf, alle paar Monate eine große Menge an Holz mit einem (geliehenen) Fahrzeug zusammenzuholen. Auch gekauft wird das Holz in größeren Mengen, im Schnitt alle 1-2 Monate für 90 Soles im Monat. Eine deutliche Mehrheit von 87,8% (9,9% fehlende Angaben) bewahrt das Holz unter freiem Himmel auf, obwohl 66,4% feststellen, dass es vor allem während der Regenzeit zu Engpässen bei der Versorgung mit Brennholz kommt.

In Tacna gibt es offensichtlich keinen größeren Konsens zum Begriff der „Carga“. So lassen sich die divergierenden Angaben erklären, für wie viel Zeit eine solche Menge Holz ausreichend ist. Während 20 Befragte angeben, sie würde bis zu einem Monat reichen, kommen 28 nur eine Woche, weitere 10 gar nur einen Tag aus. Dabei gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe. Darüber hinaus ergibt sich der unterschiedliche Bedarf an Brennmaterial auf Grund unterschiedlicher Kochgewohnheiten. Einzelne Nutzer berichten, dass sie den Herd während der Arbeit im Feld brennen lassen und auf diese Weise nach der Heimkehr schneller ein Abendessen zubereiten können. Dieses Verhalten geht zu Lasten des Einsparpotentials. Immerhin benutzen 86,3% immer den Deckel der Töpfe, so dass auf diese Weise keine Energie verloren gehen kann.

### *Ergebnisse Block III, Gebrauch der Cocinas Mejoradas*

Die 109 in Tacna erfassten Herde wurden überwiegend im Oktober bzw. November 2010 gebaut, waren also zum Erhebungszeitpunkt (Ende März 2011) 5-6 Monate alt. Auch in Tacna werden fast alle Herde regelmäßig benutzt (88,1%; vgl.

Graphik 9), im Schnitt 2,2 Mal am Tag. Allerdings sind die Gebrauchsspuren nicht ganz so eindeutig wie bei den Herden in San Martín.



Graphik 9: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region Tacna

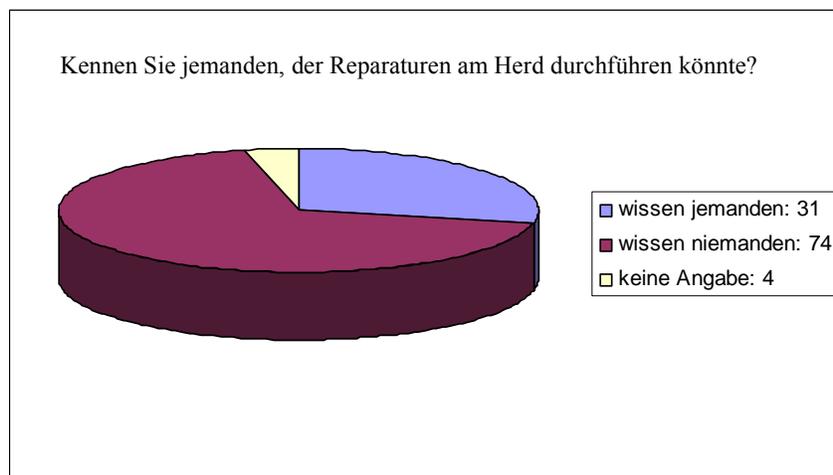
Die vordere Kochstelle nutzen die Familien vor allem, um härtere Speisen weich zu kochen und die hintere, um Flüssigkeiten zu erhitzen und andere Gerichte aufzuwärmen. Tacna ist die einzige Region, in der EnDev das Modell Inkawasi mit Herdplatte aus Metall als Raumheizung verbreitet. Diese Herdplatten werden mit mehreren Schablonen ausgeliefert, um Töpfe verschiedener Größen verwenden zu können. Größere Töpfe ab einem Durchmesser von 28cm werden für die Herstellung von Tierfutter, bei Familienfeiern oder für die Versorgung der Feldarbeiter genutzt.

56,5% der Befragten sind nach Installation der Cocina Mejorada über Gebrauch und Instandhaltung aufgeklärt worden (5,6% fehlende Angaben), bis auf zwei Personen alle vom Installateur. Von denjenigen, die diese Erklärung bewertet haben, sind 44,4% zufrieden. Bei der Abfrage von drei Dingen, die für den korrekten Gebrauch der Herde wichtig sind, konnten bis auf 23 Personen alle eine Angabe machen. Am wichtigsten ist den Nutzern die Reinigung der Herde sowie der Gebrauch von adäquatem Brennholz.

Insgesamt sprechen die Angaben dafür, dass sich die Nutzer sehr gut auf die notwendigen Maßnahmen eingestellt haben: Bis auf eine Person nutzen alle dünnes und trockenes Holz, bis auf sieben Fälle befand sich der Rost in der Brennkammer, bis auf acht Personen bedecken alle die zweite Kochstelle, damit kein Rauch austreten kann. Obwohl die Reinigung der Herde als wichtigstes Kriterium für einen einwandfreien Gebrauch genannt wurde, lässt sich hier ein gewisses Verbesserungspotential ausmachen. Während 86,9% der Antwortenden regelmäßig

die Brennkammer und 71% die Kochstellen reinigen, sind es im Fall der Kochplatte nur 69,7% und beim Schornstein gut die Hälfte (52,3%).

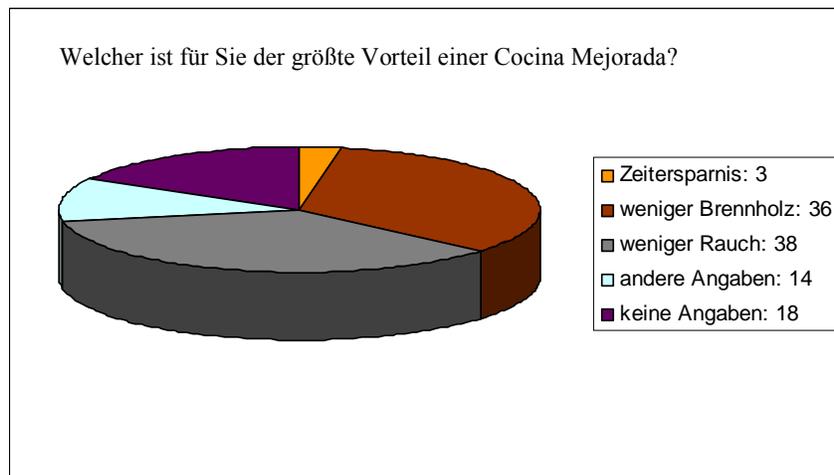
Weil die Herde noch relativ jung sind gibt es bisher so gut wie keine Probleme mit Materialverschleiß. Lediglich eine Metallplatte ist gebrochen. Wegen dieser fehlenden Erfahrung wissen 68,7% der Antwortenden nicht, an wen sie sich im Fall von Reparaturen oder einem Austausch der Cocina Mejorada wenden können (vgl. Graphik 10).



Graphik 10: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in Tacna

Auch in Tacna spricht über die Hälfte der Nutzer (56,3%) regelmäßig mit den Nachbarn über die Cocinas Mejoradas. Dabei geht es vor allem darum, wie die Effizienz der Herde verbessert werden kann. Für die Nutzer in Tacna sind im Gegensatz zu San Martín die geringere Rauchbelastung (38 Nennungen) bzw. der verminderte Holzverbrauch (35 Nennungen) die wichtigsten Vorteile (vgl. Graphik 11). Die Zeitersparnis nennen nur 3 Personen, was daran liegen könnte, dass die Wärmeerzeugung mit der Cocina Mejorada mit Metallplatte grundsätzlich etwas länger dauert. Als mögliche Verbesserung wünschen sich viele Nutzer eine weitere Kochstelle oder gar einen Ofen. Als Nachteile werden die geringe Eignung für große Töpfe sowie die geringe Flexibilität empfunden, sobald das Holz ausgeht. Ein wichtiger Hinweis ist die Beobachtung, dass sich bereits mehrere Personen am frei liegenden Schornstein verbrannt haben.<sup>61</sup> Daher wird empfohlen, den Schornstein zumindest bis auf Schulterhöhe ebenfalls mit Ziegelsteinen zu ummanteln, um diese Gefahrenquelle auszuschließen.

<sup>61</sup> Diese Erkenntnis ergab sich durch Angaben der Nutzer im Verlauf der Befragungen.



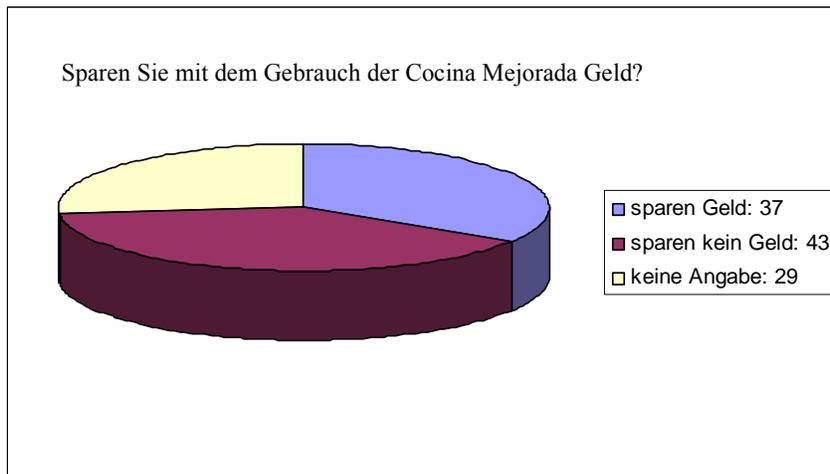
**Graphik 11: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in Tacna**

### *Block IIIa: Gesundheit*

Mit Blick auf die Gesundheit hat der Gebrauch der Cocina Mejorada einen signifikant positiven Effekt. Nach der früheren Situation mit dem 3-Steine-Feuer befragt geben 72,8% der Antwortenden an, Husten gehabt zu haben. 81,2% hatten außerdem Probleme mit den Augen, 58,2% Durchfall und 70,6% Infektionen der Atemwege. Mit der Cocina Mejorada konnten diese Probleme fast vollständig gelöst werden. Nur noch eine Person klagt über Husten und Augenprobleme, Durchfall und Atemwegserkrankungen stellt keiner mehr fest.

### *Block IIIb: Finanzielle Situation*

39,8% der Befragten haben den Eindruck, sie sparen Geld durch den Gebrauch der Cocina Mejorada (25,9% fehlende Angaben; vgl. Graphik 12). Wie in San Martín kaufen die meisten von diesem Geld zusätzliche Lebensmittel sowie Schulsachen oder Medikamente für die Kinder. Eine Person hat mit Hilfe des Geldes einen Internetzugang für ihren Sohn eingerichtet.



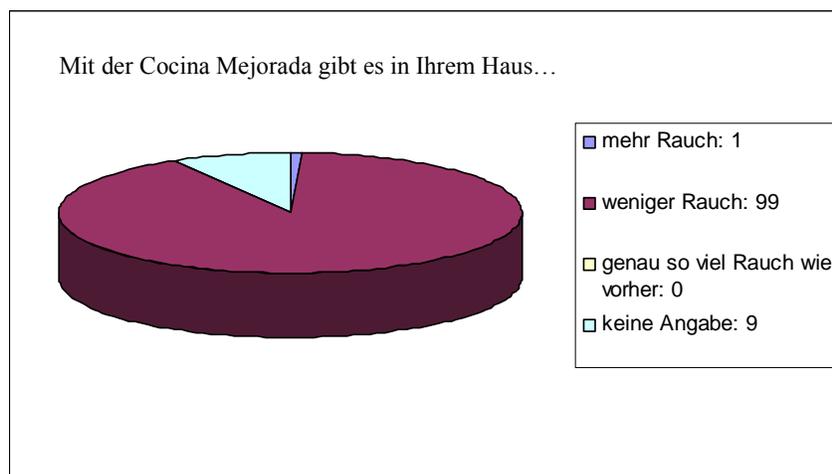
**Graphik 12: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in der Region Tacna**

*Block IIIc: Zeitersparnis*

61,1% der Befragten sparen Zeit beim Holz sammeln (16,7% fehlende Angaben) bzw. 55,6% beim Kochen (13,9% fehlende Angaben). Diese Zeit wird im Wesentlichen in andere Arbeiten im Haus, auf dem Feld oder mit den Tieren investiert bzw. mit der Familie verbracht.

*Block III d: Umwelt*

Auf die Frage nach den Auswirkungen auf die Rodung von Bäumen antworten 76,9% der Befragten, dass mit den Cocinas Mejoradas weniger Bäume gefällt werden (8,3% fehlende Angaben). 14,7% meinen, dass genauso viele oder mehr Bäume gerodet werden. Bei der Rauchbelastung sind sich die Befragten hingegen zu 91,7% einig, dass es mit den neuen Herden weniger Rauch in ihren Häusern gibt (7,3% fehlende Angaben; vgl. Graphik 13).



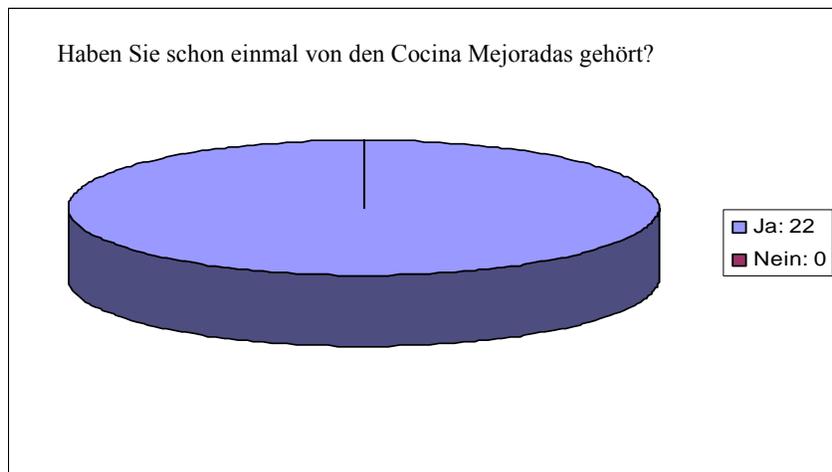
**Graphik 13: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region Tacna**

### *Block IIIe: Gender*

In Tacna bekommen die Frauen in 50,9% der Fälle ab und zu Hilfe beim Kochen von ihren Männern (11,1% fehlende Angaben), 28,7% sind alleine verantwortlich.

### *Block IV, Ergebnisse der Kontrollgruppe*

Die Teilnehmer der Kontrollgruppe schätzen an ihrem traditionellen 3-Steine-Feuer besonders die Flexibilität, nicht nur bei der Auswahl der Kochtöpfe sondern auch beim Standort. Außerdem gefällt ihnen, dass es schnell ein größeres Feuer gibt, das auch den Raum wärmt. Ein weiteres Motiv für den Gebrauch des offenen Herdfeuers ist das gegenüber Gas wesentlich günstigere Brennholz. Alle Befragten haben bereits eine Cocina Mejorada gesehen oder wenigstens von ihr gehört, was für den Bekanntheitsgrad der Technologie spricht (vgl. Graphik 14). Die wichtigsten Verbesserungen wären die größere Sauberkeit und der geringere Holzverbrauch. Dies entspricht exakt den Angaben, welche die Experimentalgruppe als größten Vorteil einer Cocina Mejorada ausgemacht hat. Obwohl nur vier Personen der Kontrollgruppe eine Vorstellung haben, wie viel ein neuer Herd kosten würde<sup>62</sup>, würde die Mehrheit (54,5%; 36,4% fehlende Angaben) sogar ohne finanzielle Unterstützung der Gemeinden eine Cocina Mejorada kaufen.



**Graphik 14: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in Tacna (Kontrollgruppe)**

<sup>62</sup> Die durchschnittliche Angabe liegt bei 50 Soles.

#### 4.2.3 Zusammenfassung

Auch in Tacna sind die Ergebnisse der Befragung als äußerst positiv zu werten. Der Anteil der täglichen Nutzer ist mit 88,1% sehr hoch. Ebenso positiv sind die Wahrnehmung der Vorteile durch die Nutzer und ihre Bemühungen, die Herde gemäß der Empfehlungen zu pflegen. Mit Blick auf die Reinigung des Schornsteins sollten die Nutzer zukünftig noch intensiver darauf hingewiesen werden, wie entscheidend die regelmäßige Entfernung der Asche für den einwandfreien Gebrauch ist. Es wird interessant zu beobachten, wie sich nach einer längeren Zeit der Nutzung die Inanspruchnahme von Reparaturen und Ersatzteilen entwickelt. Genau wie in San Martín sind die Herde noch so jung, dass dafür bisher noch kein Bedarf besteht und deshalb auch nicht abgeschätzt werden kann, ob die Nutzer im Notfall einen Ansprechpartner finden.

In Calana sind die Implementierungspartner bei der Bekanntmachung des Projekts davon ausgegangen, dass die ärmere Bevölkerung in den mit Fahrzeugen schlecht erreichbaren Kommunen per Mundpropaganda informiert wird.<sup>63</sup> Die hohe Anzahl der erfassten Herde im Zentrum, wo sich nach den Daten von SISFOH lediglich 5 arme Haushalte befinden<sup>64</sup>, lässt allerdings vermuten, dass dieses System nicht den erwünschten Effekt hatte. Gestützt wird diese These durch das Beispiel einer Familie aus der Kommune Cerro Blanco, die nicht über das Projekt informiert wurde. Obwohl diese Familie die Kriterien zur Unterstützung erfüllt hätte, konnte sie im Nachhinein nicht berücksichtigt werden. Aufgrund dieser Erfahrung wurde dem Bürgermeister empfohlen, bei der Auswahl der Haushalte für die unmittelbar bevorstehende zweite Phase des Projekts mit dem Bau weiterer 150 Herde besonders die Kommunen zu berücksichtigen, wo sich laut SISFOH eine hohen Zahl armer Haushalte befindet.<sup>65</sup> Generell zeigt dieses Beispiel, wie wichtig bei der Auswahl der Haushalte ein Strategie der Implementierungspartner ist, die sich an den Daten von SISFOH orientiert.

---

<sup>63</sup> Nach Aussage der Verantwortlichen Reyna Encinas.

<sup>64</sup> Vgl. <http://sisfoh.mef.gob.pe/>

<sup>65</sup> Zum Zeitpunkt der Befragungen hatten sich bereits über 200 Bewerber registriert.

## 4.3 Apurímac

### 4.3.1 Szenario

*Wie viele Herde wurden bisher gebaut?*

- 2.794 Cocinas Mejoradas (Stand Juli 2011)

*Welches Modell wird von wem gebaut?*

- Vgl. Tabelle 4

Institución Contraparte	Modelo de Cocina	Cocinas Instaladas
FONCODES	Pichqa	1,724
Multiservicios Fritz La Solución	Uk	408
Municipio Provincial de Andahuaylas	Uk	398
Comunidad de Cocharcas	Uk	89
Caritas Abancay	Uk	131
Juntos Comunidad Kishuara	Pichqa	12
Municipalidad Dsiritral de San Jeronimo	Uk	24
EnDev/GIZ Cocinas Demostrativas	Uk	8
<b>Total</b>		<b>2,794</b>

**Tabelle 4: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region Apurímac<sup>66</sup>**

*Wie ist der derzeitige Stand (Planung/Bau)?*

Derzeit gibt es in Apurímac keine Intervention von EnDev. Die Präsenz des Themas in der Region zeigt allerdings den Erfolg der Marktstrategie von EnDev. Für Juni 2011 plant CARITAS ein neues Projekt, in dessen Rahmen 200 Cocinas Mejoradas gebaut werden sollen. Auch JUNTOS unterstützt die Nutzer der bereits gebauten Herde mit Informationen zum richtigen Gebrauch. Die Firma des Zulieferers Fritz Buleje bekommt regelmäßig Aufträge von Privatpersonen und Organisationen wie der Kirche für den Neubau oder die Reparatur von Herden.

*Wer sind die Akteure/Implementierungspartner?<sup>67</sup>*

- Drei lokale Regierungen (Gemeinden Totoro Oropesa und San Jeronimo sowie Provinz Andahuaylas)
- Zwei Kommunen (Kishuara, Cocharcas)
- CARITAS Abancay
- Firma Fritz Buleje
- FONCODES Abancay

<sup>66</sup> <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/Apurimac.html>

<sup>67</sup> Vgl. ebd.

- JUNTOS
- Minengesellschaft *Minera Hoschild*
- OPS

*Wie kam es zur Ausschreibung/Auswahl der Zulieferer?*

- Fritz Buleje betreibt in Andahuaylas eine Werkstatt für Metallverarbeitung. Sein Betrieb wurde von EnDev während der Pilotphase ausgewählt, um die Metallteile der Cocinas Mejoradas herzustellen. Er ist der Ansprechpartner für die Nutzer der Cocinas Mejoradas in der gesamten Region von Apurímac. Darüber hinaus ist er die Kontaktperson von EnDev für die Region Apurímac und stellt den Kontakt zum Betrieb Teodosio her.
- Der Betrieb Teodosio fabriziert Ziegelsteine und Bauteile für die Brennkammer. Er wurde ebenfalls während der Pilotphase des Projekts ausgewählt. Der Kontakt zu den Kunden kommt über Fritz Buleje zustande.

*Wie kam es zur Auswahl der Familien?*

Wichtiger Partner bei der Auswahl der Familien war das Programm JUNTOS. Sie haben die ärmeren Haushalte besucht und Daten zur Ernährung, Gesundheit und Bildung erhoben. Auf Grundlage dieser Datenbasis hat das zentrale Büro in Lima entschieden, welche Haushalte eine Cocina Mejorada bekommen. Die Materialien wurden von den Implementierungspartnern bereitgestellt, die Familien mussten den Installateur bezahlen.

4.3.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung

In Apurímac wurde die Befragung aus zeitlichen und ökonomischen Gründen nur in einer Zone durchgeführt.<sup>68</sup> Die Samplegröße beträgt 99 Cocinas Mejoradas (Block I-III) sowie 20 Nicht-Besitzer für die Kontrollgruppe (Blöcke I,II und IV).

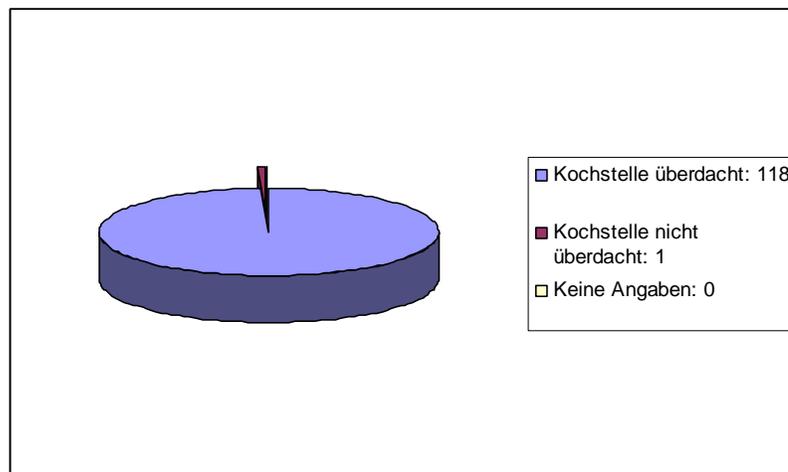
*Ergebnisse Block I, Allgemeine Angaben zum Haushalt*

Die Haushaltsgröße variiert in Apurímac zwischen einer und 10 Personen. Durchschnittlich essen 5,6 Personen in den befragten Haushalten. In 115 von 119 Fällen (96,6%) bereitet vor allem die Mutter die Mahlzeiten zu. In 9 Fällen (7,6%) trägt auch der Vater Verantwortung. 98,3% der Kochstellen befinden sich innerhalb der Behausungen. Nur jeweils eine befindet sich unter freiem Himmel bzw. in einem

---

<sup>68</sup> Bei der ausgewählten Zone handelt es sich um die Dörfer der Gemeinde San Jeronimo, ca. eine Autostunde vom Ausgangspunkt, der Stadt Andahuaylas, entfernt. Hier gab es die größte Dichte von Cocinas Mejoradas, so dass die Zielvorgabe von 100 Herden und 20 Teilnehmer an der Kontrollgruppe erreicht werden konnte.

überdachten Raum außerhalb des Hauses (vgl. Graphik 15). Innerhalb der Häuser wird in 96,6% der Fälle zwischen Koch- bzw. Wohn-/Schlafraum getrennt. Auch in Apurímac erlaubt die Mehrheit der Befragten ihren Kleintieren den Zugang zur Kochstelle (60,5%).



**Graphik 25: Überdachung der Kochstellen in der Region Apurímac**

### *Ergebnisse Block II, Gebrauch von Brennmaterial*

Alle 119 Befragten nutzen vor allem Holz als Brennmaterial. Gasherde haben lediglich vier Personen (3,4%). Die Anteile von gesuchtem und gekauftem Holz sind relativ ausgeglichen. Während 30,3% der Familien ausschließlich sammeln und 18,5% ausschließlich kaufen, bedient sich die Mehrheit beider Methoden (51,3%), abhängig von Witterung und Preis. Die Sammelarbeit ist relativ ausgeglichen zwischen den Geschlechtern verteilt (Frauen: 44,8%, Männer: 54,2%). Beim Kaufen (Frauen: 14,5%, Männer: 92,8%) und Zurechtschneiden (Frauen: 3,4%, Männer: 77,3%) haben die Männer jeweils ein klares Übergewicht.

48,0% der Befragten empfinden den Weg zur Sammelstelle als weit.<sup>69</sup> Allerdings sind knapp 72,9% zu Fuß nicht länger als eine Stunde unterwegs. 60,6% sammelt mindestens ein Mal pro Woche, alle anderen sammeln seltener größere Mengen. Beim Holzkauf gibt es die gleiche Tendenz: 57,8% kaufen maximal ein Mal pro Halbjahr größere Mengen wie geschnittene Bäume. Nur 8,4% kaufen mindestens monatlich neues Holz. Durchschnittlich werden 31,80 Soles<sup>70</sup> pro Monat für Holz ausgegeben. Aufbewahrt wird das Holz in 47,9% der Fälle außerhalb, in 52,1% der

<sup>69</sup> Als Extremwert wurden vier Tage Wegzeit genannt.

<sup>70</sup> ca. 7,95€ (Stand: April 2011)

Fälle innerhalb des Hauses, vor allem wenn es während der Regenzeit weniger Holz gibt.

In Apurímac ist der Begriff der „Carga“ als Maßeinheit für Brennholz unbekannt. Gerechnet wird in Arobas, was einer Menge von 11,5kg entspricht. Eine solche Menge Holz reicht bei 76,5% der Befragten für 1-3 Tage (7,6% fehlende Angaben). 93,3% benutzen immer die Topfdeckel. Hier gibt es also keine Auswirkungen auf die Effizienz der Cocinas Mejoradas.

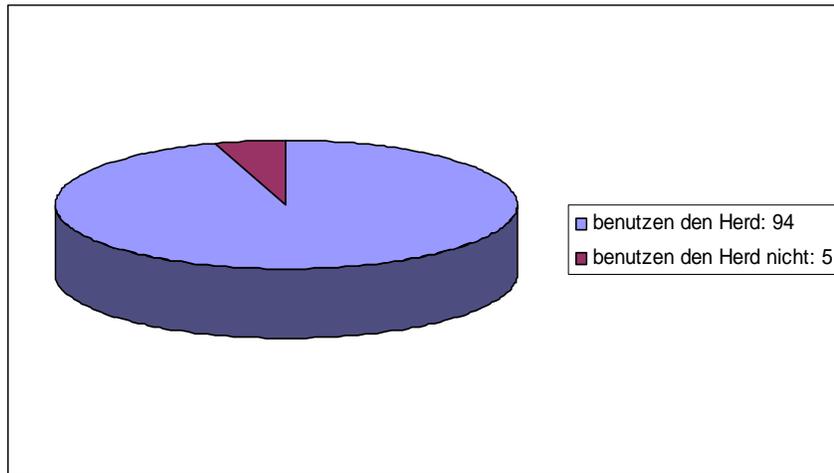
### *Ergebnisse Block III, Gebrauch der Cocinas Mejoradas*

In Apurímac stehen die ältesten Herde der gesamten Erhebung. Sie wurden vor ca. 2 ½ Jahren, noch vor Beginn der Kampagne installiert und bieten daher in zwei Fragen einen äußerst interessanten Vergleichswert: Wie nachhaltig hat sich die Idee der Cocinas Mejoradas in der Region etabliert und wie ist der Materialzustand nach den ersten 30 Monaten? Die erste Frage lässt sich klar beantworten: 94 von 99 Herden sind im Gebrauch (94,5%; vgl. Graphik 16), in 90,9% der Fälle drei Mal täglich. Für die übrigen Herde gilt folgendes: In drei Fällen wurde der Herd an einem Ort ohne künstliche Lichtquelle gebaut. Diese Häuser waren zudem aktuell einsturzgefährdet.<sup>71</sup> Weil der Regen das Baumaterial aufgeweicht hatte wohnten die Familien zum Zeitpunkt der Erhebung in anderen Gebäuden bzw. bei Freunden. In einem vierten Fall ist die Kochplatte durchgebrochen, vermutlich weil die Nutzerin<sup>72</sup> einen zu großen Topf in die vordere Vertiefung gedrückt hat. Grundsätzlich sind auch diese Nutzer zufrieden und wollen die Cocina Mejorada reparieren lassen, ihren Standort verändern bzw. sobald wie möglich wieder nutzen.

---

<sup>71</sup> Stand: April 2011. Die Erhebungen fanden zum Ende der Regenzeit statt.

<sup>72</sup> Diese Nutzerin kocht im Nebenerwerb für Dorfbewohner und benutzt dafür größere Töpfe. Zur Zeit nutzt sie wegen der defekten Kochplatte das 3-Steine-Feuer



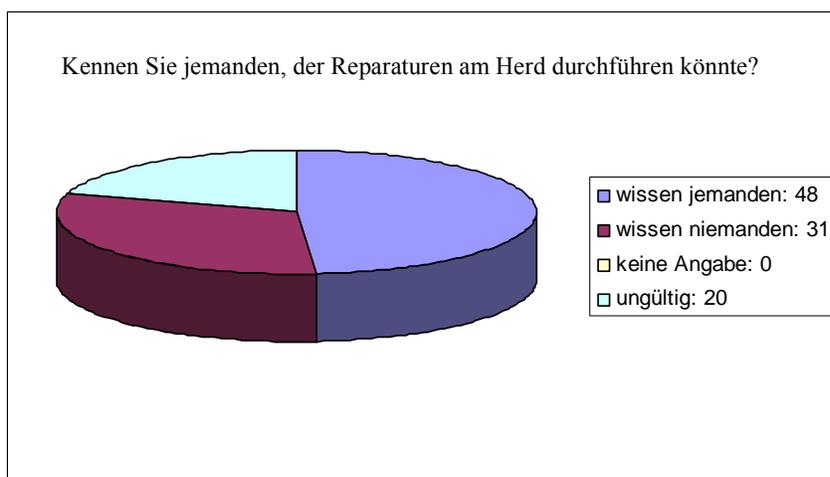
**Graphik 16: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region Apurímac**

Die Kochstellen wurden mit Rücksicht auf die Töpfe der Nutzer individuell hergestellt. 43,7% kochen mit Töpfen der Größen 22, 24 oder 26. 28,3% haben Töpfe, die größer sind als 30. Die vordere Kochstelle wird vor allem für Suppen und Hauptgerichte verwendet, die hintere für das Frühstück, zum Aufwärmen von Wasser Essensresten und für Tierfutter. Wenn bei Familienfeiern oder für Feldarbeiter größere Töpfe benötigt werden, wird das 3-Steine-Feuer genutzt.

Von allen befragten Nutzern geben nur 13,5% an, keine Aufklärung über Gebrauch und Wartung der Cocinas Mejoradas erhalten zu haben. Die meisten (80,8%) waren mit den Erläuterungen der Installateure zufrieden. Bei der Abfrage von drei Dingen, die für den korrekten Gebrauch der Herde wichtig sind, konnten 90,9% mindestens zwei Dinge nennen. Wichtig ist für die Nutzer vor allem die regelmäßige Reinigung und der Gebrauch von trockenem und schmalem Holz.

Die erfolgreiche Einweisung der Nutzer drückt sich in den Antworten zu Gebrauch und Wartung aus: Bis auf eine Person verwenden alle Nutzer dünnes und trockenes Holz, 81,8% nutzen den Grill in der Brennkammer und 88,9% bedecken immer die zweite Kochstelle. Weil der Radius der Kochstellen auf die Töpfe der Nutzer abgestimmt ist haben 74% der Familien keine Schablonen für kleinere Töpfe. Falls während der Befragung beobachtet wurde, dass die Nutzer zu kleine Töpfe verwenden, wurde ihnen die Anschaffung von Schablonen empfohlen, um austretenden Rauch zu vermeiden. Die Häufigkeit der Reinigung deckt sich mit dem Bewusstsein der Nutzer um ihre Wichtigkeit. 97,0% entfernen regelmäßig die Asche aus der Brennkammer, 93,9% reinigen die Kochstellen und 92,2% den Schornstein. Einzig die Kochplatte wird trotz einfacher Handhabung von 27,4% nicht regelmäßig gereinigt.

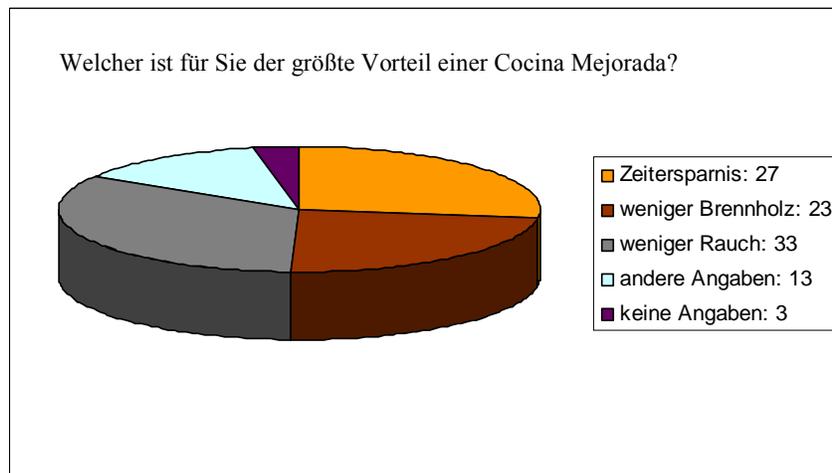
Der Zustand fast aller Herde ist gemessen an ihrem Alter sehr gut. Die Kochplatte war in 71,7% der Fälle ganz ohne Risse und nur in dem genannten Fall durchgebrochen. Ähnlich sehen die Ergebnisse bei der Brennkammer (84,8% ohne Risse, 3% kaputt) und beim Schornstein aus (in zwei Fällen einige Risse). Einige Schornsteine waren nicht ganz senkrecht konstruiert, was jedoch keine Auswirkungen auf ihre Wirksamkeit hat. 48,5% der Befragten wüssten im Fall einer notwendigen Reparatur eine Kontaktperson (vgl. Graphik 17), in den meisten Fällen den Installateur.<sup>73</sup>



**Graphik 17: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in Apurímac**

Auch in Apurímac ist die Cocina Mejorada ein wichtiges Thema zwischen den Nachbarn. 70,4% besprechen regelmäßig mit anderen Nutzern Gebrauch, Vorteile und Probleme. Bei der Frage nach dem größten Vorteil durch die Cocina Mejorada sind die Meinungen der Nutzer in Apurímac relativ ausgeglichen. Die Zahlen verteilen sich auf „Weniger Rauch“ (33,3%), „Kocht Schneller“ (27,3%), „Geringerer Holzverbrauch“ (23,2%; vgl. Graphik 18). Bei der Frage nach dem größten Nachteil ergibt sich ein interessantes Bild: 79,8% der befragten Personen können spontan keinen Nachteil der Cocina Mejorada nennen. Die übrigen wünschen sich eine zusätzliche Kochstelle, brauchen einen neuen Grill für die Brennkammer oder wollen den Standort ihres Herdes verlegen (s.o.). Die wenigsten hatten Probleme mit der Technik an sich wie Anzünden oder Sauber machen.

<sup>73</sup> Es gab eine gewisse Unsicherheit bei der Auswertung dieser Frage, weil ein Interviewer trotz verneinter Frage Nr. 40 nach einer Kontaktperson gefragt und darauf dann auch mehrere Antworten bekommen hat. Diese 20 Antworten wurden als ungültig klassifiziert.



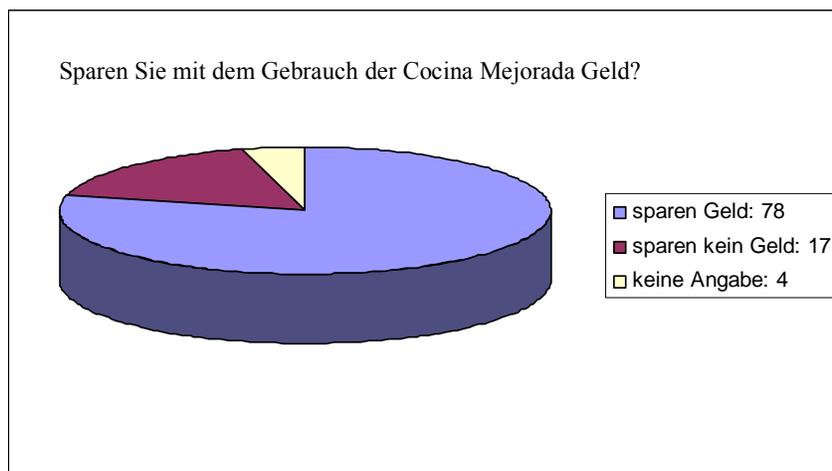
**Graphik 18: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in Apurímac**

### *Block IIIa: Gesundheit*

Auf die Gesundheit der Familien hat die Cocina Mejorada einen großen Einfluss. Mit ihr sank die Zahl der Nutzer, die regelmäßig unter Husten leiden, von 87,9% auf 9,1%. Die Zahl der Nutzer mit Augeninfektionen reduzierte sich von 89,9% auf 9,1%, mit Durchfallerkrankungen von 45,5% auf 3,0% sowie mit Erkrankungen der Atemwege von 74,7% auf 6,1%.

### *Block IIIb: Finanzielle Situation*

78,8% der Befragten meinen, dass sie mit der Cocina Mejorada monatlich zwischen 10 und 50 Soles sparen (4,0% fehlende Angaben; vgl. Graphik 19).<sup>74</sup> Das gesparte Geld wird überwiegend für den Kauf von Lebensmitteln, Tierfutter, Haushaltsgegenständen oder Fahrkarten für den Schulweg und andere Schulsachen verwendet.



**Graphik 19: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in Apurímac**

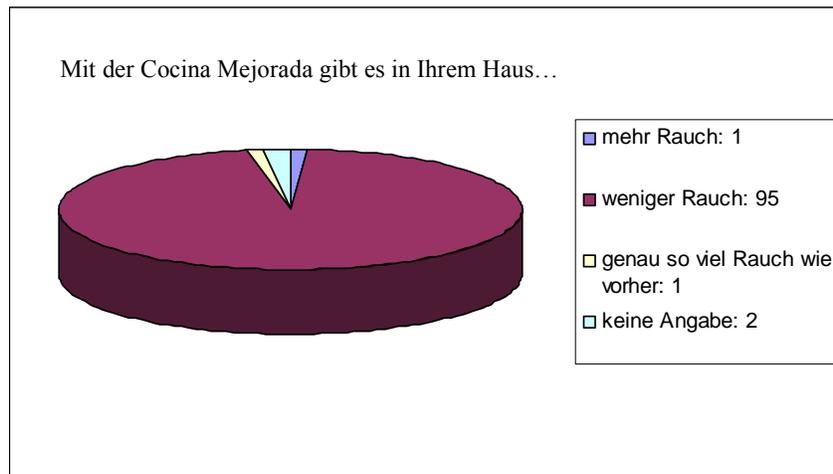
<sup>74</sup> 46,8% sind der Meinung, etwa die Hälfte der monatlichen Kosten für Brennholz einsparen zu können, ohne dass sie einen konkreten Betrag nennen.

### *Block IIIc: Zeitersparnis*

Der Gebrauch der Cocina Mejorada bringt den Nutzern einen zweifachen Zeitvorteil. 84,5% der Befragten spart Zeit beim Holz sammeln, 96% bei der Zubereitung der Mahlzeiten. Dafür widmen sie sich öfter ihren Kindern und den (Haus-)Tieren oder erledigen zusätzliche Arbeiten im Haus und auf dem Feld. Die wenigsten nutzen diesen Zeitgewinn zur Erholung.

### *Block III d: Umwelt*

Nach Einschätzung der Befragten bringt die Cocina Mejorada auch einen Vorteil für die Umwelt. 89,9% sagen, dass durch ihren Gebrauch weniger Bäume gefällt werden, 96,0% sind der Auffassung, dass die Rauchbelastung im Haus deutlich abgenommen hat (jeweils 2% fehlende Angaben; vgl. Graphik 20).



**Graphik 20: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region Apurímac**

### *Block IIIe: Gender*

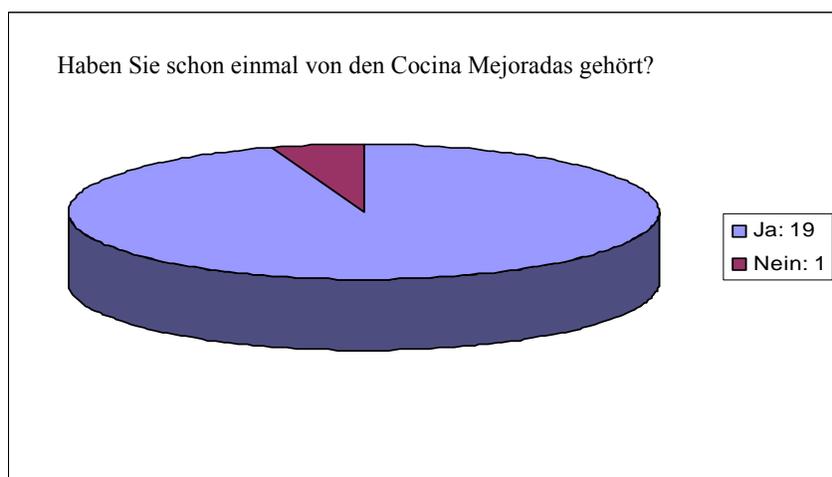
Auf die Rollenverteilung beim Kochen scheint die Cocina Mejorada nur einen geringen Einfluss zu haben. 12% sagen, dass der (Ehe-)Mann sich fast täglich an der Zubereitung der Mahlzeiten beteiligt (6,1% fehlende Angaben), der Rest hilft nur manchmal oder nie. Diese Beobachtungen bestätigen die Ergebnisse der Frage 7.

### *Block IV, Ergebnisse der Kontrollgruppe*

Das traditionelle 3-Steine-Feuer ist bei den Nutzern in Apurímac nicht besonders beliebt. 55% der Kontrollgruppe finden keinen Vorteil an ihrer Cocina Tradicional. Erneut wird deutlich, wie sehr sich das Konzept der Cocina Mejorada schon verbreitet hat: Bis auf eine Person haben alle Befragten zumindest von der

Cocina Mejorada gehört (vgl. Graphik 21). Es wurden einige umgebaute Herde beobachtet, angelehnt an die neue Technologie mit Schornstein und möglichst geschlossener Brennkammer. An diesen Herden schätzen die Nutzer vor allem den geringeren Holzverbrauch und die verminderte Rauchbelastung. Diese Vorteile würden sie sich auch von einer Cocina Mejorada erwarten.

Die meisten Besitzer einer solch selbstgebauten „Cocina Mejorada“ sind derart zufrieden mit den Verbesserungen, dass sie nicht noch mehr Geld für einen zertifizierten Herd ausgeben wollen. Die übrigen Befragten sind sehr interessiert an der neuen Technologie und auch bereit, zumindest den Preis für den Installateur zu bezahlen, obwohl keiner der Befragten eine Idee hatte, was ein neuer Herd kosten könnte.



Graphik 21: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in Tacna (Kontrollgruppe)

#### 4.3.3 Zusammenfassung

Abgesehen von Einzelfällen befinden sich die untersuchten Herde in Apurímac in einem exzellenten Zustand. Es gibt nahezu keine Probleme mit Materialverschleiß, ein Austausch wurde bisher nicht nötig. Dementsprechend werden auch in Apurímac fast alle Herde regelmäßig und mehrfach am Tag benutzt. Drei Herde können nur deshalb nicht benutzt werden, weil ihr Standort nicht optimal ausgewählt wurde. Die Installateure sollten deshalb gemeinsam mit den Familien einen Standort aussuchen, der sich an den Kriterien orientiert, die bei der Ausbildung der SUCAPAS vermittelt werden.<sup>75</sup>

<sup>75</sup> Vgl. EnDev Peru: 14.

Gerade weil seit einiger Zeit keine neuen Herde mehr implementiert wurden ist die Tatsache erfreulich, dass auch die Befragten der Kontrollgruppe über die Cocinas Mejoradas bescheid wissen und in mehreren Haushalten die Technologie imitiert wurde. Dass fast 80% der Nutzer spontan keinen Nachteil an den Herden finden spricht deutlich dafür, wie sehr sie sich an die Technologie gewöhnt haben. Apurímac ist ein gutes Beispiel für die gelungene Marktstrategie von EnDev. Die Schulung des Zulieferers Fritz Buleje und seine anschließende Eigeninitiative zeigen, wie sich das Projekt im Idealfall verselbständigen kann, sobald Anreize geschaffen werden. Er produziert und verkauft nicht nur Ersatzteile der Cocina Mejorada, sondern akquiriert auch neue Kunden, bei denen er die Herde selbständig installiert. Zudem ist er in der Lage, neue Installateure auszubilden. Auf diese Weise wurde die Wertschöpfungskette der Cocinas Mejoradas auf regionaler Ebene gestärkt.

## **5. Abschlussbetrachtungen**

### **5.1 Vergleich der verschiedenen Verbreitungsansätze**

#### *Herdmodell*

Alle untersuchten Modelle erfüllen die zur Zertifizierung nötigen Mindeststandards. Lediglich das in Tacna implementierte Modell mit Eisenplatte liegt bei der Einsparung von Brennmaterial mit 38,6% knapp unter dem EnDev Standard-Wert von 40%. Allerdings hängt das Einsparpotential stark vom Nutzerverhalten ab. Durch zum effizienten Gebrauch der Herde ist eine Optimierung des Einsparpotentials möglich. Ungeachtet dessen wird die weitere Implementierung dieses Modells wegen seiner o.g. Sonderfunktion zum Heizen der Räume empfohlen. Aufgrund der Beobachtungen zu mehreren Verbrennungen wegen des frei liegenden Schornsteins könnte das Modell insoweit abgeändert werden, dass der Schornstein bis auf Schulterhöhe mit Ziegeln ummantelt wird.

Der Materialzustand der untersuchten Herde war mit wenigen Ausnahmen sehr gut. Über die langfristige Lebensdauer der Herde in San Martín und Tacna kann wegen der relativ kurzen Nutzungsdauer von durchschnittlich sechs Monaten noch keine Aussage getroffen werden. Ein Anhaltspunkt sind allerdings die Ergebnisse aus Apurímac, wo die Herde seit ca. 2,5 Jahren genutzt werden und bisher so gut wie kein Materialverschleiß zu beobachten ist. Kein Austausch und nur ein zerstörter Herd sind ein deutlicher Hinweis, dass die Herde auch eine längere Zeit ohne Reparaturen überstehen.

#### *Zulieferer*

Für die Zulieferer bedeutet die Zusammenarbeit mit den Stakeholdern der Kampagne ein lohnendes Zusatzgeschäft. Fast alle haben zusätzliche Mitarbeiter eingestellt, einige auch ihre Produktionsfläche erweitert. Allerdings hat keiner sein Geschäft ausschließlich auf die Teileproduktion für Cocinas Mejoradas ausgerichtet. Alle haben ein Kerngeschäft, in dem sie nach wie vor tätig sind und auf das sie sich nach Ende der Kampagne wieder konzentrieren können. Dies ist mit Blick auf die Schaffung nachhaltiger Strukturen ein wichtiger Aspekt, weil die Betriebe auch ohne die Aufträge der Projekte weiter existieren können und mit ihrer Expertise langfristig für die Wartung der gebauten Herde zur Verfügung stehen.

### *Installateure*

Die Installateure werden von EnDev in Absprache mit den Implementierungspartnern ausgebildet. Falls die Installateure zwischen den Implementierungsphasen andere Arbeiten finden, nicht mehr vor Ort sind oder das Interesse verlieren an der Arbeit verlieren, müssen neue Installteure gesucht und ausgebildet werden. Um dieses Risiko zu minimieren soll die Rolle der Installateure aufgewertet und sie enger an das Projekt gebunden werden. Dafür bildet EnDev gemeinsam mit dem Energieministerium im Rahmen des Projekts NINA so genannte SUCAPAS aus. Die Aufgaben der SUCAPAS gehen über die reine Konstruktion der Herde hinaus. Sie fungieren als Bindeglied zwischen dem Projekt und den Haushalten,

Die Funktionen der SUCAPAS sind im Einzelnen:<sup>76</sup>

- Einbindung der Familien in den verschiedenen Phasen des Projekts
- Planung und Organisation verschiedener Aktionen des Projekts
- Bekanntmachung des Projekts, Sensibilisierung weiterer Akteure und Institutionen und Werbung zur Unterstützung des Projekts
- Betreuung der selbstgebauten Cocinas Mejoradas
- Durchführung von Evaluationsmaßnahmen
- Ausbildung und technische Hilfe für die begünstigten Haushalte

### *Haushalte*

Im Fall der von EnDev durchgeführten Interventionen treffen in der Regel die Implementierungspartner die Auswahl der Haushalte, auf Grundlage der Armutsdaten von SISFOH und/oder JUNTOS. Das Beispiel der Gemeinde Calana in Tacna zeigt, dass eine solche Datenbasis bei der Auswahl nützlich sein kann. Das Alternativmodell von SEMBRANDO versorgt alle Haushalte in einer Interventionsregion. Diese Variante hat den Vorteil, dass keine Missgunst zwischen den Bewohnern entstehen kann. Es bleibt allerdings das Risiko, dass die Familien kein Interesse an einem neuen Herd haben und er deshalb nicht benutzt wird.

---

<sup>76</sup> EnDev Peru o.J.: 9.

## 5.2 Reflexionen zur mittel- und langfristigen Perspektive der Kampagne

Nach Betrachtung sämtlicher Ergebnisse ist davon auszugehen, dass der Fortgang der Kampagne „Medio Millión Cocinas Mejoradas por un Perú sin humo“ zumindest mittelfristig außer Frage steht. Für diese Einschätzung sind folgende Aspekte entscheidend:

- alle Akteure des Núcleo Directivo und auch einige Implementierungspartner der interinstitutionellen Plattform arbeiten seit mehreren Jahren in diesem Feld
- durch die Kooperation wird vorhandene Expertise gebündelt und die Wirkung der Akteure damit verstärkt
- der bisherige Erfolg bei der Einbindung der neu gewählten lokalen Regierungen spricht dafür, dass auch die neu nationale Regierung überzeugt werden kann, sich für die weitere Implementierung der Cocinas Mejoradas zu engagieren
- es ist absehbar, dass auch die neue nationale Regierung sich weiterhin für das Thema der Cocinas Mejoradas engagieren wird
- selbst wenn diese Unterstützung zukünftig nicht mehr gegeben sein sollte wird die Implementierung der Herde weitergehen; dafür sprechen die Aussagen der befragten Stakeholder und die Unabhängigkeit von öffentlichen Geldern (z.B. erfolgt die Finanzierung von SEMBRANDO privat; private Firmen engagieren sich im Rahmen von CSR)
- der Zeitplan beweist, dass die Schaffung nachhaltiger im Mittelpunkt steht und nicht der schnelle Aufbau einer bestimmten Zahl von Herden
- alle Stakeholder haben ein langfristiges Ziel, dass sie unabhängig von Regierungswechseln, neuen Abkommen oder politischen Willenserklärungen erreichen wollen
- unterstrichen wird diese These durch die Bemerkung eines Interviewpartners, der sicher ist, die halbe Million Herde sei nur ein erster Schritt. Er ist sich sicher, dass letztendlich noch mehr Herde gebaut werden.



## Quellenverzeichnis

### Literatur

Barnes, Douglas F. et al. 1994: What makes people cook with improved biomass stoves? A comparative international review of stove programmes – Possible Reasons for Success or Failure of stove Programs. World Bank. URL: [http://ehs.sph.berkeley.edu/krsmith/publications/94\\_barnes\\_1.pdf](http://ehs.sph.berkeley.edu/krsmith/publications/94_barnes_1.pdf)

Bundeministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) 2006: Evaluierungskriterien für die deutsche bilaterale Entwicklungszusammenarbeit. Eine Orientierung für Evaluierungen des BMZ und der Durchführungsorganisationen. URL: <http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2010-en-endev-report-on-impacts.pdf>

Campaña Medio Million de Cocinas Mejoradas por un Perú sin humo (o.J.) a: Estrategía de intervención de la campaña nacional de cocinas mejoradas. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/Estrategia%20de%20Intervencion.pdf>

Campaña Medio Million de Cocinas Mejoradas por un Perú sin humo (o.J.) b: Monitoreo de la campaña por un Perú sin humo. Niveles de monitoreo. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/Niveles%20del%20monitoreo%20de%20la%20Campana.pdf>

Campaña Medio Million de Cocinas Mejoradas por un Perú sin humo (o.J.) c: Monitoreo y Evaluación de la Campaña: Medio Millón de Cocinas Mejoradas. Por un Perú sin Humo. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/ME%20de%20la%20Campana.pdf>

Campaña Medio Million de Cocinas Mejoradas por un Perú sin humo (o.J.) d: Pasos para el financiamiento de cocinas mejoradas certificadas en el marco del Decreto de Urgencia 069-2009. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/campana/Pasos%20para%20financiamiento%20DU%20069.pdf>

Djedje, Melanie 2010: Sustainability criteria and factors. What influences and promotes sustainability of stove inventions? Discussion paper (Draft).

Energising Development (EnDev) 2010: Energising Development. Report on Impacts. URL: <http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2010-en-endeve-report-on-impacts.pdf>

Energising Development (EnDev Peru) 2010: Resultados de la encuesta de percepción del beneficio, uso y mantenimiento de las cocinas mejoradas. Informe de resultados – Apurímac, Lima.

Energising Development (EnDev Peru) 2011: Propuesta sobre el rol que podría cumplir el Programa de Apoyo Social a los Más Pobres Juntos en el proceso de masificación sostenible de cocinas mejoradas certificadas. Informe final, Lima.

Energising Development (EnDev Peru) o.J. a: Campaña Medio Millón de Cocinas Mejoradas Por un Peru sin Humo. Un compromiso para mejorar la calidad de vida de las/los peruanos, a través de la masificación de las cocinas mejoradas certificadas, Lima.

Energising Development (EnDev Peru) o.J. b: World Forum on Clean Indoor Air. Experiences and Acknowledges in the National Campaign of Improved Cook Stoves, Lima.

Energising Development (EnDev Peru) o.J. c: Guía de capacitación para los supervisores capacitadores (Sucapas).

o.V. 2009: Decreto de Urgencia DU No. 069-2009. URL: [http://www.cocinasmejorada.speru.org.pe/avances/DU069\\_2009.pdf](http://www.cocinasmejorada.speru.org.pe/avances/DU069_2009.pdf)

o.V. 2009: Decreto Supremo DS No. 015-2009-Vivienda. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe/avances/DS%20015-2009.pdf>

Früh, Werner 2007: Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis, Konstanz.

Meuser, Michael/Nagel, Ulrike 2002: ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, A. et al. (Hg.): Das Experteninterview: 71-93 (ursprünglich: 1991).

Nohl, Arnd-Michael 2009: Interview und dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis, Wiesbaden

Westle, Bettina (Hg.) 2009: Methoden der Politikwissenschaft, Baden-Baden.

### **Websites**

- Webpräsenz der Kampagne. URL: <http://www.cocinasmejoradasperu.org.pe>
- Webpräsenz der OPS. URL: <http://new.paho.org/per/>
- Webpräsenz des CIAS. URL: <http://www.cias.gob.pe/cias/index.php>
- Webpräsenz des Energieministeriums mit Programm NINA. URL: <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=5&idTitular=3351>
- Webpräsenz des peruanischen Instituts für Statistik. URL: <http://www.inei.gob.pe/>
- Webpräsenz des peruanischen Ministeriums für Wirtschaft und Finanzen. URL: [www.mef.gob.pe/](http://www.mef.gob.pe/)
- Webpräsenz des Programms JUNTOS. URL: <http://www.juntos.gob.pe/>
- Webpräsenz des Programms SEMBRANDO. URL: <http://www.sembrando.org.pe/>
- Webpräsenz des Systems zur Fokalisierung der Haushalte SISFOH. URL: <http://sisfoh.mef.gob.pe/>
- Webpräsenz von Aprovecho. URL: <http://www.aprovecho.org/lab/index.php>
- Webpräsenz von NL Agency. URL: <http://www.agentschapnl.nl/en>
- Webpräsenz von SENCICO. URL: <http://www.sencico.gob.pe/>

# Anhang

## A1. Verzeichnis der Abkürzungen

<b>Abb.</b>	Abbildung
<b>ADS</b>	Agentes de Desarrollo Social
<b>BMZ</b>	Bundeministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>CSR</b>	Corporate Social Responsibility
<b>DGIS</b>	Dutch Ministry of Foreign Affairs
<b>DS</b>	Decreto Supremo
<b>DU</b>	Decreto de Urgencia
<b>EnDev</b>	Projekt Energising Development
<b>et al.</b>	et alii (lat.= und andere)
<b>f.</b>	folgende
<b>ff.</b>	fortfolgende
<b>FONCODES</b>	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
<b>GTZ</b>	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (bis Dez. 2010)
<b>GIZ</b>	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (seit Jan. 2011)
<b>HERA</b>	Projekt der GIZ zur armutsorientierten Energiegrundversorgung
<b>Hg.</b>	Herausgeber
<b>HH</b>	Haushalte
<b>ITYF</b>	Instituto de Trabajo y Familia
<b>JUNTOS</b>	Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres
<b>M&amp;E</b>	Monitoring und Evaluation
<b>MDGs</b>	Millennium Development Goals
<b>NGO</b>	Non-Governmental Organization
<b>NINA</b>	Programa de Sustitución de Cocinas Tradicionales por Cocinas a Leña
<b>o.g.</b>	oben genannt
<b>o.J.</b>	ohne Jahresangabe
<b>o.V.</b>	ohne Verfasser
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de Salud

<b>PCIA</b>	Partnership for Clean Indoor Air
<b>PEAM</b>	Proyecto Especial Alto Mayo
<b>SEMBRANDO</b>	Programa del Instituto Trabajo y Familia
<b>SENCICO</b>	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción
<b>SISFOH</b>	System zur Fokalisierung der Haushalte
<b>ST-CIAS</b>	Secretaria Técnica de la Comisión Interministerial de Asuntos Sociales
<b>SUCAPAS</b>	Supervisores Capacitadores
<b>UNICEF</b>	United Nations International Children's Emergency Fund
<b>VRAE</b>	Valle del Río Apurímac y Ene
<b>WBT</b>	Water Boiling Test
<b>WFP</b>	World Food Programm
<b>WHO</b>	World Health Organization

## **A.2 Verzeichnis der Tabellen und Graphiken**

### Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Zielregionen .....	9
Tabelle 5: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region San Martín .....	20
Tabelle 6: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region Tacna .....	31
Tabelle 7: Übersicht Durchführungsorganisationen und implementierte Herde in der Region Apurímac .....	42

### Graphiken

Graphik 3: Überdachung der Kochstellen in der Region San Martín .....	23
Graphik 2: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region San Martín .....	25
Graphik 3: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in San Martín .....	26
Graphik 4: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in San Martín ...	27
Graphik 5: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in der Region San Martín .....	28
Graphik 6: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region San Martín .....	29
Graphik 7: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in San Martín .....	30
Graphik 8: Überdachung der Kochstellen in der Region Tacna .....	34
Graphik 9: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region Tacna .....	36
Graphik 10: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in Tacna .....	37
Graphik 11: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in Tacna .....	38
Graphik 12: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in der Region Tacna .....	39
Graphik 13: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region Tacna .....	39
Graphik 14: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in Tacna .....	40

Graphik 45: Überdachung der Kochstellen in der Region Apurímac .....	44
Graphik 16: Nutzer der Cocinas Mejoradas in der Region Apurímac .....	46
Graphik 17: Langfristige Perspektive der Marktstrategie in Apurímac .....	47
Graphik 18: Wichtigster Vorteil der Cocina Mejorada für die Nutzer in Apurímac ...	48
Graphik 19: Auswirkungen auf die ökonomische Situation der Nutzer in Apurímac	48
Graphik 20: Auswirkungen auf die gesundheitliche Situation der Nutzer in der Region Apurímac .....	49
Graphik 21: Bekanntheitsgrad der Cocinas Mejoradas in Tacna .....	50

## **A.3 Verzeichnis der Interviews im Rahmen der leitfadengestützten Interviews**

### a) Nationale Ebene

- Zoila Zegarra, Repräsentatin ST-CIAS
- Ricardo Maraví, Repräsentant SEMBRANDO
- Fernando Mori, Repräsentant JUNTOS
- Dr. Adrian Díaz, Repräsentant OPS
- Laufende Gespräche mit verschiedenen Mitarbeitern von EnDev Peru

### b) Lokale und Regionale Ebene

#### *San Martín*

- Victoria Lopez Abildo, Regidora y Presidenta de la Comisión de la mujer y vaso de leche
- José Luis Barandearan, Gerente de Desarrollo Económico actual, Municipalidad Distrital Nueva Cajamarca
- James Castro, Ex-Gerente de Desarrollo Económico, Municipalidad Provincial Moyobamba y Administrador Concretera Comander S.A.C. Moyobamba
- Segundo Calle, Ex-Gerente de Desarrollo Económico, Municipalidad Distrital Nueva Cajamarca
- Jorge Cuadros, Gerente General Concretera Comander S.A.C. Moyobamba
- Gladis Mestanza, Subgerente de Medio Ambiente, Municipalidad Distrital Awajun
- Milton Reategui, Gerente General SIEMAC, Tarapoto

#### *Tacna*

- Rosario Cohaila, Beauftragte der Regionalregierung Tacna
- Reyna Encinas Portocarrero, Beauftragte der Gemeinde Calana
- Nestor Rivera, Zulieferer für Metallteile
- N.N., Bürgermeister der Gemeinde Calana

#### *Apurímac*

- N.N., Alcalde de San Jeronimo
- Walter Laura, Repräsentant JUNTOS

- Paulus Sialer, Repräsentant CARITAS
- Fritz Buleje, Zulieferer für Metallteile
- Teodosio, Zulieferer für die Brennkammer

#### **A.4 Leitfragen zur Durchführung der leitfadengestützten Interviews**

##### *Block I: Existenz/Arbeit der Kampagne*

- Welchen Beitrag haben Sie/hat Ihre Organisation zum Entstehen der Kampagne geleistet?
- Welche Rolle spielen Sie/spielt Ihre Organisation bei der Durchführung der Kampagne?
- Welches sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Ziele der Kampagne?

##### *Block II: Funktionsweise der Kampagne*

- Wie funktioniert Ihrer Meinung nach die Kampagne? (eigene Strukturen?)
- Wie verläuft die Kooperation mit den übrigen Akteuren?
- Ist/War Ihre Organisation involviert in Maßnahmen der Evaluation und/oder des Monitorings?
- Wie kann die Initiative der Kampagne dafür sorgen, dass das Thema der Cocinas Mejoradas langfristig auf der politischen Agenda bleibt, unabhängig von nationalen oder kommunalen Wahlen und deren Ausgang?

##### *Block III: Dauer der Kampagne*

- Ist die Kampagne Ihrer Meinung nach eher ein zeitlich befristetes Projekt oder eine langfristige Idee?

##### *Block IV: Beitrag der Organisation zur nationalen Kampagne*

- Welche Rolle spielen Sie/spielt Ihre Organisation innerhalb der nationalen Kampagne? Beschreiben Sie bitte Ihre Aufgaben!
- Welchen Beitrag leisten Sie/Ihre Organisation zum Erreichen der Ziele der nationalen Kampagne?
  - Auf welche Weise haben Sie von der nationalen Kampagne erfahren?
  - Ist Ihre Organisation an dem Bau neuer Herde beteiligt?
  - Haben Sie/andere Vertreter Ihrer Organisation an von der Kampagne organisierten Veranstaltungen in Lima teilgenommen?

#### *Block V: Ergebnisse der Kampagne*

- Welche Ergebnisse wird die nationale Kampagne Ihrer Meinung nach kurz-/mittel- und/oder langfristig haben?
  - Hat sie bereits/Wird sie noch Auswirkungen (haben) mit Blick auf die gesundheitliche Situation der begünstigten Familien (besonders bezogen auf die gesundheitliche Situation der Mütter und Kinder)?
  - Hat sie bereits/wird sie noch die Situation der Frauen verbessern?
  - Hat sie bereits/wird sie noch positive Auswirkungen mit Blick auf die zunehmenden Umweltbelastungen (haben)?
  - Hat sie bereits/wird sie noch positive Auswirkungen auf die finanzielle Situation der begünstigten Familien (haben)?
- Wie schätzen Sie die bisherigen Ergebnisse der Kampagne ein, ein knappes Jahr vor dem angestrebten Ende der Kampagne?

#### *Block VI: Nachhaltigkeit der Kampagne*

- Wie lässt sich Ihrer Meinung nach erreichen, dass die Initiative der Kampagne langfristige, nachhaltige Ergebnisse zur Folge hat, mit Blick auf...
  - ...die Akzeptanz der neuen Technologie durch die begünstigten Familien?
  - ...adäquaten Gebrauch und Wartung der Cocinas Mejoradas?
  - ...den weiteren Einsatz von Steuermitteln zur Investition in privaten Haushalten (Nachfolgebestimmung für das DU 069)?
- Planen Sie und Ihre Organisation, sich langfristig innerhalb dieses Themenfeldes zu engagieren, um die Nachhaltigkeit der Kampagne zu sichern?

## A.5 Standardisierter Fragebogen, Version San Martín

N° de encuesta	
----------------	--

Nombre del encuestador	
------------------------	--

### Estudio sobre la campaña *Medio Millón de Cocinas Mejoradas Por un Perú Sin Humo*

Departamento		Provincia	
Municipio		Comunidad/Caserío	
Fecha: D: M: A:			

#### Encuesta dirigida a usuarias y no-usuarias de cocinas mejoradas

**Presentación:** Buenas días/tardes/noches. Mi nombre es....., vengo de parte del proyecto Energía, Desarrollo y Vida de la Cooperación Alemana al Desarrollo, estamos haciendo un estudio sobre cocinas mejoradas en los hogares y quisiera pedirle su colaboración contestando unas preguntas, no le voy a quitar mucho tiempo. ¿Nos puede ayudar? **Muchas gracias.**

#### I. Características generales del hogar

Colocar el número exacto que corresponda en los casilleros en blanco	
1. ¿Cuántas personas viven en su hogar?	
2. ¿Cuántas personas son varones?	
3. ¿Cuántas personas son mujeres?	
4. ¿Cuántos niños/as menores de 5 años viven en su hogar?	
5. ¿Cuántos niños/as y adolescentes entre 6 y 17 años viven en su hogar?	
6. ¿Cuántas personas comen en la casa?	

7. ¿Quién (es) el responsable de cocinar en la casa? (Marcar con una "X". Puede marcar más de una respuesta)	a) Mamá
	b) Hijas
	c) Hijos
	d) Papá
	e) Abuela(o)
	f) Otros:

8. ¿Su cocina está...? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Dentro de la habitación
	b) Fuera de la habitación
	c) Fuera de la casa
	c) A veces fuera a veces dentro

9. ¿La habitación donde se encuentra la cocina es usada para...?	a) Cocinar
	b) Cocinar y dormir
	c) Cocinar y de depósito

10. ¿Hay animales en donde se encuentra la cocina?	a) Si
	b) No

#### II. Uso de combustible para cocinar

11. Principalmente, ¿qué tipo de combustible usa para cocinar? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Leña
	b) Bosta/carca
	c) Gas
	c) Otros:

**12. ¿Qué tipo de comida prepara durante el día y donde?**

Desayuno		Almuerzo		Cena		Otras Comidas	
Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> Cocina de Gas	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas:	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas

**13. ¿Cómo consigue el combustible para cocinar?**

- a) Lo compra
- b) Lo recolecta
- c) Lo recolecta y lo compra

**14. En caso de recolectar, ¿quién es el responsable de recolectarla?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/hija
- d) Otro:

**15. En caso de recolectar, la leña ¿está lejos de su casa?**

- a) Si
- b) No

**16. ¿Cada cuantos días recolecta la leña?**

**17. ¿Cuántas horas se demora en recolectar la leña?**

**18. En caso de comprar la leña, ¿quién es el responsable de comprarla?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/hija
- d) Otro:

**19. ¿Cada cuantos días compra la leña?**

**20. ¿Cuánto gasta al mes en comprar la leña?**

**21. ¿Quién es el responsable de cortar la leña?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/Hija
- d) Otro:

**22. ¿Donde almacena la leña?**

- a) Dentro de la casa
- b) Fuera de la casa

**23. ¿Hay temporadas donde la leña es escasa?**

- a) Si
- b) No

**24. ¿Cuántos días se dura una carga?**

**25. ¿Utiliza la tapa de las ollas al cocinar? (marcar con una "X" una sola respuesta)**

- a) Si
- b) No

**Pregunta de filtro:**

26. ¿Actualmente su vivienda tiene cocina mejorada?	Si (pasar a pp. 27)	No (pasar a pp. 54)
---	---------------------	---------------------

**III. Uso de las cocinas mejoradas**

27. ¿Hace cuánto tiempo tiene cocina mejorada en su vivienda? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Menos de 5 meses
	b) Entre 5 y 7 meses
	c) Más de 7 meses

28. ¿Usa tu cocina mejorada?	a) Si, cuantas veces al día:
	b) No, por qué?:

29. ¿En qué casos no puede usar tu cocina mejorada?	
---	--

30. ¿En qué casos usa...?	a) La primera hornilla:
	b) La segunda hornilla:

31. ¿Qué número de olla usa diariamente?	
--	--

32. ¿Cuál es el número de olla más grande que usa?	
--	--

33. ¿Para que la usa?	
-----------------------	--

34. ¿Utiliza la tapa de las ollas al cocinar con su cocina mejorada? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Si
	b) No

35. ¿Quién le explicó cómo se usa o mantiene la cocina mejorada?	a) Nadie
	b) Instalador(a)
	c) Proveedor
	d) Vecino(a)
	e) Otro:

36. ¿Para qué su cocina mejorada funcione bien es importante que...? (señale 3 características)	a)
	b)
	c)

**37. Uso y mantenimiento de la cocina, Ítems a observar**

Sobre uso	Si	No	Observación
¿Usa leña delgada y seca?			
¿Usa aros reductores?			
¿Usa la rejilla?			
¿Tapa la segunda hornilla cuando no la usando?			
Sobre mantenimiento			Cada cuanto tiempo
¿Retira la ceniza de la cámara de combustión?			
¿Limpia las hornillas?			
¿Limpia la chimenea?			
¿Limpia la losa de concreto?			

**38. Estado de la cocina, Ítems a observar**

¿La losa de concreto esta?	a) Sin rajaduras	b) Con algunas rajaduras	c) Totalmente rajada
¿La plataforma metálica está?	a) Completa	b) Un poco derretida	c) Totalmente derretida
¿La cámara de combustión está?	a) Sin rajaduras	b) Con algunas rajaduras	c) Totalmente rajada
¿La chimenea está?	a) Completa	b) Está un poco picada	c) Totalmente picada

39. Si en algún momento tiene problemas con la cocina mejorada ¿sabe a quién recurrir para repararla?	a) Si
	b) No

40. ¿A quién recurriría para reparar los problemas de la cocina mejorada? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Instalador de la comunidad
	b) Empresa particular
	c) Municipalidad
	d) Otros:

41. ¿Comenta con sus vecinas como utilizar mejor la cocina?	a) Si, qué cosas?:
	b) No

42. ¿Cuál es la mayor ventaja de usar una cocina mejorada?	
--	--

43. ¿Cuál es la mayor desventaja de usar una cocina mejorada?	
---	--

**III a) Salud****44. ¿Con la cocina su niño o algún miembro de su familia ha tenido los siguientes problemas?**

Tos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	a.) <input type="checkbox"/> Nunca	b.) <input type="checkbox"/> 1 a 3 vez al mes	c.) <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces al mes	d.) <input type="checkbox"/> Más de 7 meses
Infección a la vista	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	a.) <input type="checkbox"/> Nunca	b.) <input type="checkbox"/> 1 a 3 vez al mes	c.) <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces al mes	d.) <input type="checkbox"/> Más de 7 meses
Diarrea	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	a.) <input type="checkbox"/> Nunca	b.) <input type="checkbox"/> 1 a 3 vez al mes	c.) <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces al mes	d.) <input type="checkbox"/> Más de 7 meses
Infecciones Bronquiales	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	a.) <input type="checkbox"/> Nunca	b.) <input type="checkbox"/> 1 a 3 vez al mes	c.) <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces al mes	d.) <input type="checkbox"/> Más de 7 meses

**III b) Económico**

45. ¿Con la cocina mejorada ahorra dinero?	a) Si
	b) No

46. ¿En que usa ese dinero ahorrado?	
--------------------------------------	--

**III c) Uso del tiempo libre**

47. ¿Con la cocina mejorada se ahorra tiempo en la recolección de leña?	a) Si
	b) No

48. ¿En que invierte ese tiempo? (tomar en cuenta quien es el que recolecciona la leña)	
---	--

49. ¿Con la cocina mejorada se ahorra tiempo preparar los alimentos?	a) Si
	b) No

50. ¿En que invierte ese tiempo? (tomar en cuenta quien es el que cocina en la familia)	
---	--

**III d) Medio ambiente**

51. ¿Con la cocina mejorada corta...?	a) Más árboles
	b) Menos árboles
	c) Igual cantidad que antes

52. ¿Con la cocina mejorada hay...?	a) Más humo en tu casa
	b) Menos humo en tu casa
	c) Igual cantidad que antes

**III e) Género**

53. ¿Con la cocina mejorada su esposo lo ayuda a cocinar...?	a) Nunca
	b) A veces
	c) Casi siempre

**IV. Preguntas control para No-usuarias de cocinas mejoradas**

54. ¿Qué es lo que le gusta de su cocina tradicional?	
---	--

55. ¿Ha escuchado o visto una cocina mejorada?	a) Si
	b) No

56. ¿Cuál sería la mayor ventaja de contar con una cocina mejorada?	
---	--

57. ¿En qué casos compraría una cocina mejorada?	
--	--

58. ¿Sabe cuánto vale una cocina mejorada?	a) Si, Monto: S/.
	b) No

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## A.6 Standardisierter Fragebogen, Version Tacna und Apurímac

N° de encuesta	
----------------	--

Nombre del encuestador	
------------------------	--

### Estudio sobre la campaña *Medio Millón de Cocinas Mejoradas Por un Perú Sin Humo*

Departamento		Provincia	
Municipio		Comunidad/Caserío	
Fecha: D: M: A:			

#### Encuesta dirigida a usuarias y no-usuarias de cocinas mejoradas

**Presentación:** Buenas días/tardes/noches. Mi nombre es....., vengo de parte del proyecto Energía, Desarrollo y Vida de la Cooperación Alemana al Desarrollo, estamos haciendo un estudio sobre cocinas mejoradas en los hogares y quisiera pedirle su colaboración contestando unas preguntas, no le voy a quitar mucho tiempo. ¿Nos puede ayudar? **Muchas gracias.**

#### I. Características generales del hogar

Colocar el número exacto que corresponda en los casilleros en blanco

59. ¿Cuántas personas viven en su hogar?	
60. ¿Cuántas personas son varones?	
61. ¿Cuántas personas son mujeres?	
62. ¿Cuántos niños/as menores de 5 años viven en su hogar?	
63. ¿Cuántos niños/as y adolescentes entre 6 y 17 años viven en su hogar?	
64. ¿Cuántas personas comen en la casa?	

65. ¿Quién (es) el responsable de cocinar en la casa? (Marcar con una "X". Puede marcar más de una respuesta)	a) Mamá
	b) Hijas
	c) Hijos
	d) Papá
	e) Abuela(o)
	f) Otros:

66. ¿Su cocina está...? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Dentro de la habitación
	b) Fuera de la habitación
	c) Fuera de la casa
	c) A veces fuera a veces dentro

67. ¿La habitación donde se encuentra la cocina es usada para...?	a) Cocinar
	b) Cocinar y dormir
	c) Cocinar y de depósito

68. ¿Hay animales en donde se encuentra la cocina?	a) Si
	b) No

#### II. Uso de combustible para cocinar

69. Principalmente, ¿qué tipo de combustible usa para cocinar? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Leña
	b) Bosta/carca
	c) Gas
	c) Otros:

70. ¿Tiene cocina de Gas?	a) Si
	b) No

**71. ¿Qué tipo de comida prepara durante el día y donde?**

Desayuno		Almuerzo		Cena		Otras Comidas (negocio)	
Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> Cocina de Gas	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas:	Tipo de plato:	a. <input type="checkbox"/> Cocina Mejorada b. <input type="checkbox"/> Cocina Tradicional c. <input type="checkbox"/> cocina a gas

**72. ¿Cómo consigue el combustible para cocinar?**

- a) Lo compra
- b) Lo recolecta
- c) Lo recolecta y lo compra

**73. En caso de recolectar, ¿quién es el responsable de recolectarla?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/hija
- d) Otro:

**74. En caso de recolectar, la leña ¿está lejos de su casa?**

- a) Si
- b) No

**75. ¿Cuántas horas se demora en recolectar la leña?**

**76. ¿Cada cuantos días recolecta la leña?**

**77. En caso de comprar la leña, ¿quién es el responsable de comprarla?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/hija
- d) Otro:

**78. ¿Cada cuantos días compra la leña?**

**79. ¿Cuánto gasta al mes en comprar la leña?**

**80. ¿Quién es el responsable de cortar la leña?**

- a) Madre
- b) Padre
- c) Hijo/Hija
- d) Otro:

**81. ¿Donde almacena la leña?**

- a) Dentro de la casa
- b) Fuera de la casa

**82. ¿Hay temporadas donde la leña es escasa?**

- a) Si
- b) No

**83. ¿Cuántos días se dura una carga?**

**84. ¿Utiliza la tapa de las ollas al cocinar? (marcar con una "X" una sola respuesta)**

- a) Si
- b) No

**Pregunta de filtro:**

85. ¿Actualmente su vivienda tiene cocina mejorada?	Si (pasar a pp. 27)	No (pasar a pp. 54)
---	---------------------	---------------------

**III. Uso de las cocinas mejoradas**

86. ¿Hace cuánto tiempo tiene cocina mejorada en su vivienda? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Menos de 5 meses
	b) Entre 5 y 7 meses
	c) Más de 7 meses

87. ¿Usa su cocina mejorada?	a) Si, cuantas veces al día:
	b) No, por qué?:

88. ¿En qué casos no puede usar tu cocina mejorada?	
---	--

89. ¿En qué casos usa...?	a) La primera hornilla:
	b) La segunda hornilla:

90. ¿Puede enseñarme la olla que usa diariamente? ¿Qué número tiene?	
--	--

91. ¿Puede enseñarme la olla más grande que tiene? ¿Qué número tiene?	
---	--

92. ¿Para que la usa?	
-----------------------	--

93. ¿Alguien le explicó cómo se usa o mantiene la cocina mejorada?	a) Nadie
	b) Instalador(a)
	c) Proveedor
	d) Vecino(a)
	e) Otro:

94. ¿Qué le pareció esta explicación? (marcar con una "X" una sola respuesta)	a) Bueno
	b) Regular
	c) Malo

95. ¿Para qué su cocina mejorada funcione bien es importante que...? (señale 3 características)	a)
	b)
	c)

**96. Uso y mantenimiento de la cocina, Ítems a observar**

Sobre uso	Si	No	Observación
¿Usa leña delgada y seca?			
¿Usa aros reductores?			
¿Usa la rejilla?			
¿Tapa la segunda hornilla cuando no la usando?			
Sobre mantenimiento	Cada cuanto tiempo		
¿Retira la ceniza de la cámara de combustión?			
¿Limpia las hornillas?			
¿Limpia la losa de concreto?			
¿Limpia la chimenea?			

**97. Estado de la cocina, Ítems a observar**

¿La losa de concreto esta?	a) Sin rajaduras	b) Con algunas rajaduras	c) Totalmente rajada
¿La plataforma metálica está?	a) Completa	b) Un poco derretida	c) Totalmente derretida
¿La cámara de combustión está?	a) Sin rajaduras	b) Con algunas rajaduras	c) Totalmente rajada
¿La chimenea está?	a) Completa	b) Está un poco picada	c) Totalmente picada

<b>98. Si en algún momento tiene problemas con la cocina mejorada ¿sabe a quién recurrir para repararla?</b>	a) Si
	b) No

<b>99. ¿A quién recurriría para reparar los problemas de la cocina mejorada? (marcar con una "X" una sola respuesta)</b>	a) Instalador de la comunidad
	b) Empresa particular
	c) Municipalidad
	d) Otros:

<b>100. ¿Comenta con sus vecinas como utilizar mejor la cocina?</b>	a) Si, qué cosas?:
	b) No

<b>101. ¿Cuál es la mayor ventaja de usar una cocina mejorada?</b>	
--	--

<b>102. ¿Cuál es la mayor desventaja de usar una cocina mejorada?</b>	
---	--

**III a) Salud****103. ¿Con su cocina tradicional su niño o algún miembro de su familia antes ha tenido los siguientes problemas?**

Tos <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Diarrea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Infección a la vista <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Infecciones Bronquiales <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

**104. ¿Con su cocina mejorada su niño o algún miembro de su familia actualmente tiene los siguientes problemas?**

Tos <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Diarrea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Infección a la vista <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Infecciones Bronquiales <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

**III b) Económico**

<b>105. ¿Con la cocina mejorada ahorra dinero?</b>	a) Si, Monto por mes:
	b) No

<b>106. ¿En que usa ese dinero ahorrado?</b>	
--	--

**III c) Uso del tiempo libre**

<b>107. ¿Con la cocina mejorada se ahorra tiempo en la recolección de leña?</b>	a) Si
	b) No

<b>108. ¿Con la cocina mejorada se ahorra tiempo preparar los alimentos?</b>	a) Si
	b) No

<b>109. ¿En que invierte ese tiempo? (tomar en cuenta quien es el que recolecta y/o cocina en la familia)</b>	
---	--

**III d) Medio ambiente**

110. ¿Con la cocina mejorada corta...?	a) Más árboles
	b) Menos árboles
	c) Igual cantidad que antes

111. ¿Con la cocina mejorada hay...?	a) Más humo en tu casa
	b) Menos humo en tu casa
	c) Igual cantidad que antes

**III e) Género**

112. ¿Con la cocina mejorada su esposo lo ayuda a cocinar...?	a) Nunca
	b) A veces
	c) Casi siempre

**IV. Preguntas control para No-usuarias de cocinas mejoradas**

113. ¿Qué es lo que le gusta de su cocina tradicional?	
--	--

114. ¿Ha escuchado o visto una cocina mejorada?	a) Si
	b) No

115. ¿Cuál sería la mayor ventaja de contar con una cocina mejorada?	
--	--

116. ¿En qué casos compraría una cocina mejorada?	
---	--

117. ¿Sabe cuánto vale una cocina mejorada?	a) Si, Monto: S/.
	b) No

Observaciones personales del encuestador: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_