

ニカラグア共和国 シャーガス病対策プロジェクト 中間レビュー調査報告書

平成 25 年 5 月
(2013年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人 間
J R
13-058

**ニカラグア共和国
シャーガス病対策プロジェクト
中間レビュー調査報告書**

平成 25 年 5 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

シャーガス病は吸血性カメムシ（サシガメ）という昆虫が媒介する中南米特有の寄生虫症で、中南米での感染者数は推定750万人以上にのぼると算出されています。中米7カ国（グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）及び米州保健機関（PAHO）は、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標の下、中米シャーガス病対策イニシアティブ（IPCA）を1997年に開始しました。

JICAは、同イニシアティブ推進のための各国による取り組みを支援すべく、1991年のグアテマラにおける「研究協力」を始まりに、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラスにおいて技術協力プロジェクトのほか、ベリーズやコスタリカも加えた中米地域において協力隊員を派遣しており、今日に至るまでシャーガス病対策協力を推進して参りました。

ニカラグアでは上記のPAHOのイニシアティブ開始後、保健省の主導により、いち早く、全国レベルでの媒介虫生息調査が行われましたが、調査結果に基づく体系的なシャーガス病対策活動は進められていない状況でした。

このような状況の下、ニカラグア政府から、中米他国での経験・実績をもつわが国に対し技術協力の要請がなされ、サシガメによる感染を持続的に制御することを目標として、殺虫剤散布、住民参加型の監視体制の構築等の活動を含む技術協力プロジェクトが2009年9月から5年間実施されることになりました。

今般、プロジェクト開始から約2年が経過し、これまでの成果及び問題点を確認したうえで、評価5項目の観点からプロジェクトを評価するとともに、今後のプロジェクトの方向性について、ニカラグア側と協議・合意することを目的とした中間レビュー調査団が派遣されました。本報告書は、同調査結果を取りまとめたものです。

ここに本調査にご協力を賜りました内外関係者の方々に深い感謝を申し上げます。

平成25年5月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

目 次

序 文

目 次

地 図

写 真

略語表

評価調査結果要約表（和文）

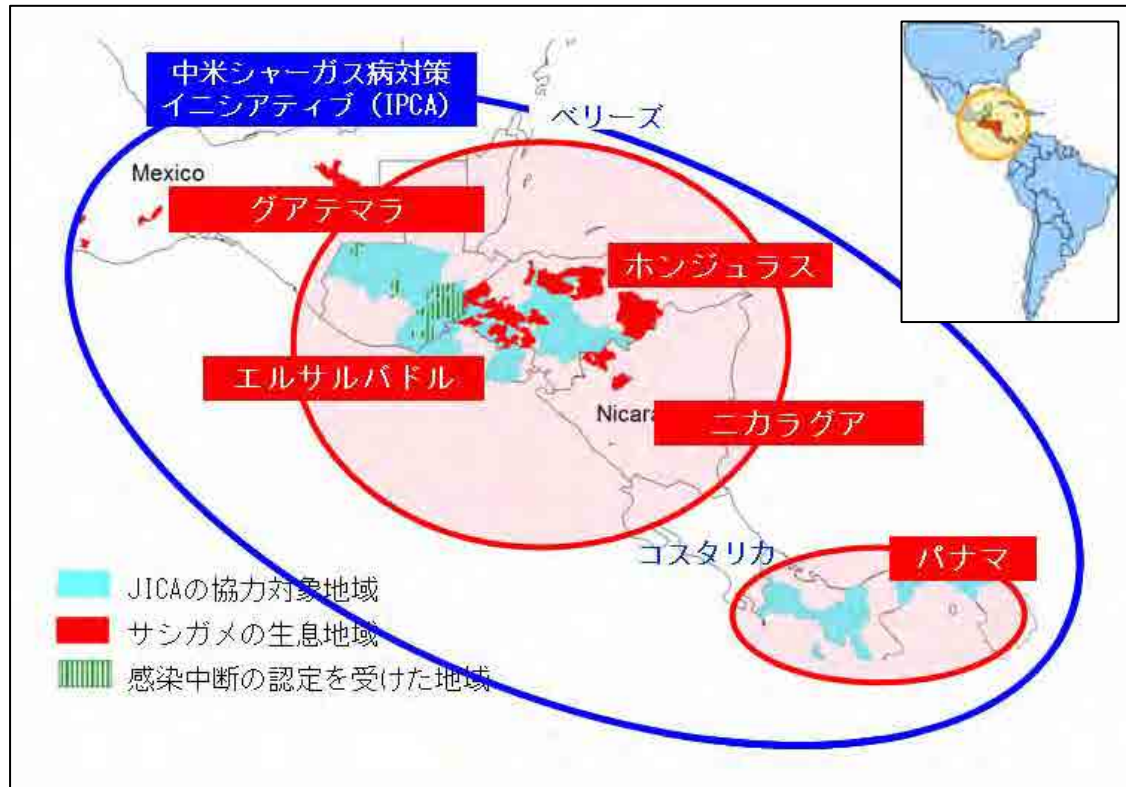
第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 中間レビュー調査団派遣の背景と目的	1
1-2 団員構成	2
1-3 調査期間	2
1-4 報告書の範囲	3
第2章 中間レビュー調査の方法	4
2-1 中間レビュー調査の方法	4
2-2 合同評価調査チーム	4
2-3 評価5項目に基づく評価	5
2-4 情報収集の方法	5
第3章 プロジェクトの実績・実施プロセス	6
3-1 投入実績	6
3-2 成果の達成状況	8
3-3 プロジェクト目標及び上位目標の達成状況	21
3-4 プロジェクトの実施プロセス	22
第4章 評価5項目による評価	26
4-1 妥当性	26
4-2 有効性	28
4-3 効率性	29
4-4 インパクト	31
4-5 持続性	32
第5章 結論	34
第6章 教訓と提言	35
6-1 教訓	35
6-2 提言	35

付属資料

1. ミニッツ（西語）	39
2. 合同評価報告書（日本語訳）	101
添付資料 1. PDM Ver.1、Ver.2	129
添付資料 2. 実施計画（PO） Ver.1	137
添付資料 3. 調査日程及び聞き取り調査対象者	139
添付資料 4. 日本側の投入実績	141
添付資料 5. ニカラグア側の投入実績	143
添付資料 6. ワークショップ・研修実績	144
添付資料 7. 成果品リスト	145
添付資料 8. PDM改定案（Ver.3）	146
3. JCC承認後のPDM（Ver.3）	150

地 図

<中米>



<ニカラグア> ※プロジェクト対象地域は地図中に記載のある5県



写



サシガメが生息しやすい土壁の家屋
(マタガルパ県)

真



市保健局に届けられたサシガメ
(マタガルパ県)



県保健局で管理されている殺虫剤散布機器
(マタガルパ県)



県保健局で制作中のサシガメ回収箱
(マタガルパ県)



日本・ニカラグア合同評価による
中間レビュー結果の最終報告会①
(保健省シャーガス病対策担当官Lenin氏)



日本・ニカラグア合同評価による
中間レビュー結果の最終報告会②
(活発な意見交換の様子)

略 語 表

略 語	正式名称	日本語
CCC	Comité de Coordinación Conjunta	合同調整委員会（JCC）
CNDR	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia	国立診断検査センター
ES AFC	Equipo de Salud Familiar y Comunitario	家庭・コミュニティ保健チーム
EIDs	Enfermedades Infecciosas Desatendidas	顧みられない熱帯病（NTDs）
ETV	Enfermedades Transmitidas por Vectores	媒介虫対策
IEC	Información, Educación y Comunicación	情報・教育・コミュニケーション
IPCA	Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas	中米シャーガス病対策イニシアティブ
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón	国際協力機構
JOCV	Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero	青年海外協力隊
M&S	Monitoreo y Supervisión	モニタリング・スーパービジョン
MINSA	Ministerio de Salud	ニカラグア国保健省
MOSAFC	Modelo de Salud Familiar y Comunitario	家庭・コミュニティ保健モデル
OMS	Organización Mundial de la Salud	世界保健機関（WHO）
ONG	Organización No-gubernamental	非政府組織（NGO）
OPS	Organización Panamericana de la Salud	米州保健機関（PAHO）
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan Operativo del Proyecto	活動実施計画
R/D	Registro de Discusiones	討議議事録
<i>R. prolixus</i>	<i>Rhodnius prolixus</i>	外来種サシガメ
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構
SILAIS	Sistema Local de Atención Integral en Salud	（ニカラグア国保健省）県保健局
SISNIVEN	Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional	ニカラグア国家疫学監視システム
<i>T. dimidiata</i>	<i>Trriatoma dimidiata</i>	在来種サシガメ

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ニカラグア共和国	案件名：シャーガス病対策プロジェクト
分野：感染症（シャーガス病対策）	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部保健第四課	協力金額（2012年6月末時点）：2.62億円
協力期間	(R/D)：2009年9月～2014年8月
	先方関係機関：ニカラグア共和国保健省
	日本側協力機関：－
	他の関連協力：－
1－1 協力の背景と概要 シャーガス病はサシガメという昆虫を媒介とする感染症で中南米に広く分布しており、中南米地域において750万人以上の感染者が存在すると推定され、米州保健機関（Organización Panamericana de la Salud：PAHO）はマラリアに次いで深刻な熱帯病であると位置づけている。このような状況のなか、中米7カ国（グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）及びPAHOは、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブ（Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas：IPCA）を1997年に開始し、一方でJICAは、1991年よりグアテマラで熱帯病研究対策プロジェクトによるシャーガス病研究に着手して以来、グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、パナマで広域的に技術協力を展開している。 ニカラグアでは総人口約514万人のうち、少なくとも5万人の感染者が存在すると推定されている。媒介虫のサシガメは土壁や藁葺きでできた家屋を好んで生息するため、リスク人口の多くがそのような家屋に居住する貧困層となっており、特に北部地域に集中している。 ニカラグアにおいて、これまで保健省を中心に殺虫剤散布等の対応がなされてきたが限定的なものであったため、的確なハイリスク地域への殺虫剤散布やその後の監視システムの構築等の対応が急務の課題となっていた。 このような状況において、JICAはニカラグア政府の要請を受け、これまで他国で培ってきた知見・経験を活用し、北部5県（ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県、ヒノテガ県、エステリ県）において、サシガメによる感染を持続的に制御することを目標として、保健省をカウンターパート機関として2009年9月より2014年8月までの5年間の予定で、「シャーガス病対策プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」と記す）を実施している。本プロジェクトでは①調査能力の強化（血清検査・昆虫学的調査）、②殺虫剤散布の運営管理能力の強化（アタックフェーズ）、③監視システムの運営管理能力の強化（サーベイランスフェーズ）、④住民のシャーガス病予防能力の強化（サーベイランスフェーズ）、の4つの能力強化を主眼としている¹。また現在、3名の長期専門家（チーフアドバイザー、業務調整/研修計画、参加型シャーガス病対	

¹ ニカラグアではこれまで主に外来種の*Rhodnius prolixus*（以下*R. prolixus*）と在来種の*Triatoma dimidiata*（以下*T. dimidiata*）の2種類の媒介虫の生息が確認されていたが、2009年12月以降、*R. prolixus*は発見されておらず、2011年8月に同種による感染中断の認定をIPCAより受けている。

策)を派遣中である。

今回の中間レビュー調査は、本プロジェクト協力期間の中間地点にあたり、これまでの活動のレビューを行い、課題を整理するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の視点から評価を行い、これらを踏まえて後半のプロジェクトの方向性及び活動計画を検討・確認することを目的として実施された。

1-2 協力内容

(1) 上位目標

対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する

(2) プロジェクト目標

対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる

(3) 成果

- ① 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される
- ② 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される
- ③ 保健省における監視システムの運営管理能力が強化される
- ④ 住民のシャーガス病予防能力が強化される

(4) 投入（評価時点）

＜日本側＞総投入額 2.62 億円

長期専門家派遣：3名（延べ4名） 短期専門家派遣：延べ11名

プログラムオフィサー：2名

研修員受入れ：3名（プロジェクト経費）、4名（プロジェクト経費外）

機材供与：76,184,593円

その他：63,145,984円

＜相手国側＞

カウンターパート配置：保健省中央 7名（その他、5県に配置）

土地・施設提供：保健省敷地内のプロジェクト事務所及び駐車スペース

その他：殺虫剤、血清検査用キット等の資機材、施設維持費、人件費、カウンターパートの出張旅費、車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代、インターネット接続費、通信費等

2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏 名	所 属
	総括/団長	花田 恭	JICA人間開発部 国際協力専門員
	協力企画	山田 朋未	JICA人間開発部 保健第四課 職員

	評価分析	小泉 香織	株式会社ティーエーネットワーク	コンサルタント
	通訳・西語	菊池 エリカ		
調査期間	2012年7月22日～2012年8月12日			評価種類：中間レビュー
3. 評価結果の概要				
3-1 実績の確認				
(1) プロジェクト目標の達成度				
各活動はおおむね順調に進んでいるが、以下の状況から「プロジェクト目標：対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる」の達成見込みをPDM (Ver.2) の6つの指標から判断するのは困難である。 「指標1：対象県の全県保健局が保健省にすべてのシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される」、「指標5：調査対象市における<i>T. dimidiata</i>の家屋内生息率（＜5%）」、「指標6：調査対象市における<i>R. prolixus</i>の生息村落数（＝0）」はおおよそ達成あるいは達成する見込みである。 一方で、その他の指標「指標2：対象市の全保健センター/ポストがXXカ月間継続して捕獲ベクター数を報告する」、「指標3：監視システムにおいて、レスポンスが必要と判断されるベクター捕獲件数のうち、実際にレスポンスを行った件数の割合（XX%）」、「指標4：調査対象市における4歳未満児の血清陽性率が0%に近い水準で維持される」は、ベースライン調査を踏まえ、適切な活動対象地域の整理等を慎重に行ったことにより、本調査時点では目標値が未確定であったこと、及び目標値として測定するデータ量が不足していたこと等により、現段階で達成見込みを判断するのは時期尚早で困難である（データ量の不足を補完する調査を実施中）。 なお、各指標についてはPDM Ver.3の改訂にあわせて設定した。				
(2) 上位目標の達成度				
以下の状況により「上位目標：対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する」の達成見込みの判断はプロジェクト目標の達成によるため時期尚早である。 なお<i>R. prolixus</i>による感染の中断は既に2011年に中米シャーガス対策イニシアティブ (IPCA)²年次会合により国際認定を得ている。				
(3) 成果ごとの達成度				
1) 成果1：保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される				
昆虫学的調査では調査実施能力は強化されてきている。日常業務においても県保健局が独自に調査を実施するなど、調査に係る基本知識の習得が確認されている。血清検査では国立診断検査センター（Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia：CNDR）によって県検査技師の能力が強化された。さらに、本邦研修帰国研修員へのフォロー				

² 1998年にPAHO/WHOが中米7カ国（エルサルバドル、グアテマラ、コスタリカ、ニカラグア、パナマ、ベリーズ、ホンジュラス）を対象として2010年までにシャーガス病の伝播中断を目標とするイニシアティブ。

アップ協力による資金で検査技師への研修が2012年末頃に計画されており、県レベル及び市レベルでの検査能力の向上が見込まれている。

2) 成果2：保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される

殺虫剤散布を実施した市においては、実施経験を通じて運営管理能力が向上している。アタックフェーズの実施が遅れているが、殺虫剤散布の予算が外部資金により確保できたことから2012年9月よりアタックフェーズを大規模に再開し、プロジェクト期間中には予定しているアタックフェーズを完了し、成果を達成できる見込みである。

3) 成果3：保健省における監視システムの運営管理能力が強化される

パイロット市においては、監視システムの運営管理能力強化を達成できる見込みである。その他の市については監視システムの拡大時期に依存する。

4) 成果4：住民のシャーガス病予防能力が強化される

保健センター/ポストの保健省職員から保健ボランティアへの指導・サポート、また保健ボランティアから住民へのシャーガス病に関する啓発活動は実施されてきている。

(4) 実施プロセス

本プロジェクトには、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター、その他にPAHO、青年海外協力隊（JOCV）、NGOなどが関与している。特に、県レベル、市レベル、地域保健セクターレベルにカウンターパートが確実に配置されていることは本プロジェクトの強みとなっている。集落レベルではコミュニティ保健ネットワークの保健ボランティアが参画し、士気も高く活動を進める要因となっている。一方で、効率的な事業の実施のため先行して中米地域で実施された技術協力プロジェクトの関係者や第三国の大学研修者等の外部リソースの更なる活用に関しては改善の余地がある。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：おおむね高い

- ・ニカラグア政府はIPCA/PAHOのメンバー国としてシャーガス病対策の取り組みを進めており、国際政策及び国家政策との整合性が認められる。
- ・日本の国際協力重点方針・地域別重点課題（2007年）において、対中南米外交政策目標の1つに、「シャーガス病の早期根絶への支援」が明記されており、日本の政策との整合性も認められる。
- ・シャーガス病対策優先地域を含む適切な対象地及びターゲットグループを選定のうえ、保健省が2007年に導入した家庭・コミュニティ保健モデル（Modelo de Salud Familiar y Comunitario：MOSAFC）に沿い、包括的な予防対策活動のコンポーネントの1つとして監視システムの構築を進めている。

(2) 有効性：おおむね高い

・プロジェクト目標の達成見込み

活動はおおむね順調に進んでいることが確認された。中間レビュー調査時までには、主に調査能力強化、アタックフェーズと、監視システムのパイロット地域保健セクターへの導入に注力してきたことから、調査能力に加え、殺虫剤散布の運営管理能力及び監視システムの運営管理能力が強化されつつある。ただし、アタックフェーズに係る資金確保に時間を要したことが、プロジェクトの活動実施の速度に影響を与えているため、2012年9月頃より予定されている大規模な殺虫剤散布を皮切りに、迅速にかつ質を確保しながら散布活動を進めることが課題となる。また、現在5県50市のうちパイロット7市で機能している監視システムをパイロット市外の43市でも定着・機能させていくことがプロジェクト目標達成の要となる。

住民の予防能力強化に関しては、活動は順調に実施してるが、集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動、住居改善活動が保健省職員及びコミュニティ保健ネットワークのメンバーによって確実に実施されていくよう、市及び地域保健セクターレベルの保健省職員の能力強化が必要である。

現段階の進捗状況に応じ、政策への協力等現行PDM Ver.2に明記されていない活動の追記、及び評価指標の再設定を主たる内容とするPDMの改訂が必要である（2012年8月29日にPDM Ver.3は合意済み）。

・プロジェクト目標と期待される成果の因果関係

成果の達成からプロジェクト目標の達成に至る外部条件「シャーガス病の診断・治療の質が保健省により確保される」のうち、急性患者の発見については、当初の計画を超えてプロジェクトとして取り組んでいる。よって外部条件の検討の必要が認められる。

・成果達成に向けた因果関係

活動の達成から成果の達成に至る外部条件「深刻な災害及び他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない」について、2010年に局所的にレプトスピラ症のアウトブレイクがあり、活動の変更を余儀なくされたことがあった。また、例年、デング熱の流行時期には媒介虫対策（Enfermedades Transmitidas por Vectores：ETV）技官をはじめとする保健省職員が多忙を極め、本プロジェクトの活動が二の次になることがある。

・プロジェクト目標の達成に向けた阻害要因

予算及び人材の不足は、対象5県で監視システムの導入を拡大し、そのなかでサシガメ届出へのレスポンスを強化していくにあたり阻害要因となることが懸念される。

(3) 効率性：おおむね高い

・プロジェクトの前半では、まずベースライン調査に時間を要した。その後、アタックフェーズの殺虫剤散布の計画作成と、殺虫剤散布に係る予算確保のために時間を要したことから、殺虫剤散布、散布後の効力評価の実施がPOと比べて遅れている。アタックフェーズの活動と同時並行で、2012年1月に監視システムをパイロット7地域保健セクターに導入した後の活動は順調に進んでおり、成果は適切に産出されている。

・投入のタイミングに関しては計画どおりではない点もあったが、質・量ともにおおむね

適切であり、成果達成のために有効活用された。ニカラグア側の人材の投入に関して、地域保健セクターレベルの保健省職員は社会奉仕として配属され、短期に交替することが多いため、研修や業務を通じて得た知識・技術が定着しないという問題点が指摘されている。また、予算に関しては、当初ニカラグア政府が負担する予定であった殺虫剤散布に係る費用が予定どおりに投入されず、結果としてPAHOの資金を活用し、また今後はノン・プロジェクト無償資金協力による見返り資金を利用することで予算を確保している。

(4) インパクト：現時点では判断困難である

以下のとおり上位目標の達成見込みは現時点では判断困難である。また、プロジェクトの実施により正のインパクトが複数確認された。

- ・ニカラグアは、プロジェクトによって実施された昆虫学的調査及び血清学的調査の結果を活用し、*R. prolixus*による感染中断はIPCAより国際認定を得ている。
- ・本プロジェクト活動においてプロジェクトが直接対象としない機関や活動に対して以下のような正のインパクトが確認された。負のインパクトは確認されなかった。
 - ① 対象県と接しており*T. dimidiata*の生息が確認されているチナンデガ県をはじめ数県でも対象県と同様の取り組みのニーズが認識されるインパクトがあった。
 - ② 「シャーガス病の日」キャンペーンを通じ、対象5県の各市において、市役所、小学校等の巻き込みが活性化された。
 - ③ シャーガス病に係る現行の情報システムの改善を通じ、全国規模で患者データが整備されつつある。
 - ④ シャーガス病が新聞等のメディアに取り上げられることが増えてきたことに伴い、保健省内でのシャーガス病対策の優先度が高まりつつある。メディア露出はシャーガス病の予防啓発という観点においても有意義である。

(5) 持続性：政策・制度面、組織面の持続性の見込みは高いが、財政面ではやや懸念があり、技術面の持続性はまだ高いとはいえない

- ・政策・制度面については、作成中の国家シャーガス病対策戦略計画及び国家シャーガス病対策基準書が保健省によって策定されるとシャーガス病対策の長期的な方向性と具体的活動が明確になり、持続性が担保される。
- ・組織面については、既存のMOSAFCのなかで監視システムを確立していくことで高い持続性を見込める。人材面については、市・地域保健セクターレベルにおいてシャーガス病対策に従事する最低限の人数の保健省職員を確保している。加えて、経験年数の長い保健ボランティアが多く存在し、保健省職員の業務を補完しているため、高い持続性を見込める。オーナーシップに関しては、保健省の各レベルにおいてシャーガス病対策への高い意識はみられるものの、ビジョンの共有が必要である。
- ・財政面については、保健省中央及び県保健局が年間の活動計画に即して通常の活動経費を予算配賦するものと考えられる。監視システムを拡大するなかで地域性に応じたパターン別の必要経費の試算を行えば、保健省として確保すべき予算をプロジェクト終了

時までには把握できる。

- ・技術面での持続性のためには、次の取り組みから持続性が見込める。現在作成中の国家シャーガス病対策基準書を簡素化・実務で使える形にしたマニュアルの作成を通じて、アタックフェーズ及びサーベイランスフェーズの活動の標準化を図る。併せて、シャーガス病対策に係るデータ管理のための統一されたフォーマット、監視システムに関する半期評価会のためのモニタリング・スーパービジョン（Monitoreo y Supervisión：M&S）チェックリスト等のツールの整備を行う。

3－3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・他国の先行経験を活用して殺虫剤散布の運営管理を実施し、また順調に監視システム構築を進めている。IEC教材に関しても先行類似プロジェクトで作成されたものをニカラグアに見合う形で導入している。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・JICAニカラグア事務所の担当者、専門家や中央のカウンターパート、県レベル及び市レベルのアクター間のコミュニケーションが良好であり、活動実施上の促進要因となっている。
- ・中央から地方までの各レベルでの疫学情報及び昆虫学情報のマネジメントの改善を通じて業務上の管理能力の向上に貢献している。
- ・JOCVが対象5県の県保健局に感染症対策隊員として配置されている。シャーガス病に関する予防啓発活動やデータ整理・分析など、隊員のアイデア溢れる活動に対するカウンターパートからの評価は高く、JOCVとの連携による相乗効果によりカウンターパートの活動が順調に進んでいる。

3－4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・ベースライン調査は市レベルの*T. dimidiata*の生息家屋率の把握を目的とした。アタックフェーズでは市レベルの生息家屋率に基づいて対象集落を選択したため、監視体制の導入によって明らかになった高リスク集落が散布対象から漏れている可能性がある。
- ・プロジェクト計画時にはベースライン調査とエンドライン調査のデータを比較することで介入のインパクトを統計学的に推定する予定であった。しかし、血清陽性率については、ベースライン調査で行った血清検査で陽性者が1名しか発見されず、ハイリスク地域での基準値が適切に測定できなかったため、本調査のデータを基準値として採用するのが困難であり、生息家屋率についてはアタックフェーズの遅れによる時間的制約によりエンドライン調査実施の可能性が低くなってきている。今後は、定点監視集落において小学生の血清陽性率がごく小さいことを確認すること、及び*T. dimidiata*の生息家屋率が5%未満であることを確認することにより、プロジェクトが介入した定点監視集落においては、*T. dimidiata*からの新規感染中断をめざすというIPCAの目標が達成され

たことを確認する。

- ・サーベイランスフェーズの活動のうち、現行の情報システムの改善に関しては保健省が有する既存の情報システムの実態を把握するための時間が必要であったが、当初計画では活動が早くに予定されていた。
- ・なお、これらの問題点及び問題を惹起した要因を踏まえ、活動の見直しを行い、PDMの改訂を行う（PDM Ver.3は2012年8月29日に合意済み）。

3-5 結論

- ・本プロジェクトでは、関係者の尽力の下、活動に取り組んできた結果として、各活動はおおむね順調に進捗していることが確認された。
- ・本プロジェクトは、国際政策、ニカラグア及び日本の政策と合致し、また対象地及びターゲットグループのニーズに合致することから妥当性はおおむね高いことが確認された。
- ・有効性及び効率性については、各活動や成果の達成状況及び投入のタイミング、量、質からおおむね高いことを示している。ただし、プロジェクト目標を確実に達成するには、パイロット市以外への監視システムの導入の着手時期や県保健局及び市保健課による規模拡大のペースを促進させることが重要となる。
- ・インパクトについては、プロジェクト目標の達成が前提となるため、現段階における判断は時期尚早である。
- ・持続性については、政策・制度面、組織面の持続性の見込みは高いが、財政面ではやや懸念がある。また技術面の持続性については、監視システムが既存のMOSAFCの内部で機能しており、確保される見込みが高い。

以上の状況から、プロジェクト目標の達成に向けてPDMを関係者間で再検討し、プロジェクト後半の活動を促進させることが必要である。

3-6 教訓

(1) 既存の保健医療システムへの組み込みによる持続性の確保

監視システムを定着させ、プロジェクト終了後にも機能を継続させるためには既存の保健医療システムに組み込むことが重要であると考えられる。パイロット地域保健セクターにおいては既存の家庭・コミュニティ保健モデル（MOSAFC）へ必要な機能を組み込み、持続性が確保される体制となっている。

(2) 集落レベルの保健ボランティアの活用

保健ボランティアは保健省職員の活動を補完しており、啓発活動を実施し、地域のニーズを把握するうえで重要な位置を占めている。こうした保健ボランティア等の集落レベルのリソースの活用は効果的であると考えられる。

(3) 先行類似案件の知見の活用

先行類似案件の関係者との日常的な意見・情報交換及び視察研修を通じて得た知見・経験を取り入れることで活動の効率化が図られた。

3-7 提言

【プロジェクトに対する提言】

(1) PDMの改訂

プロジェクト目標の達成のため、早期にPDMを見直し、JCCにおいて合意する。

(2) 昆虫学監視システムの普及

現在作成を進めている保健省の国家シャーガス病対策戦略計画に従い、昆虫学監視システムをパイロット地域保健セクター以外へも拡大する。

(3) 半期評価会の充実

半期評価会の開催により、シャーガス病対策の進捗モニタリングを行い、知見・経験の共有を通じた学びの場を提供する。

(4) 他案件のアセットの活用及び連携の可能性に係る検討

類似案件の活動や教訓を参考にしつつ、案件に協力した人材や研究機関等のアセットの活用を検討する。

【保健省に対する提言】

(1) 戦略及び基準書の迅速な策定

各県における活動を促進するためには、国家レベルでの戦略や業務基準の提示が不可欠である。現在、プロジェクトにおいて国家シャーガス病対策戦略計画の作成を進めており、早期に策定されることが望ましい。併せて、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター等の関係者の役割を見直し、国家シャーガス病対策基準書において明確化する。

(2) 保健省職員への継続教育

国家シャーガス病対策基準書に基づき、シャーガス病対策に従事する保健省職員が専門的な知識・技術を習得できるよう、継続教育を強化する。

(3) コミュニティ保健ネットワークへの活動支援

集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動を促進するため、家庭・コミュニティ保健チーム（Equipo de Salud Familiar y Comunitario : ESAFC）がコミュニティ保健ネットワークを継続的に支援する。

(4) 患者のフォロー及びマネジメントの強化

シャーガス病に関して、保健医療サービスネットワークのあらゆるレベルにおける情報フローと患者登録を改善する。また、治療及びリファラルシステムを強化する。

第1章 中間レビュー調査の概要

1-1 中間レビュー調査団派遣の背景と目的

シャーガス病はサシガメという昆虫を媒介とする感染症で中南米に広く分布しており、中南米地域において750万人以上の感染者が存在すると推定され、米州保健機関（Organización Panamericana de la Salud : PAHO）はマラリアに次いで深刻な熱帯病であると位置づけている。このような状況のなか、中米7カ国（グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）及びPAHOは、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブ（Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas : IPCA）を1997年に開始し、一方でJICAは、1991年よりグアテマラで熱帯病研究対策プロジェクトによるシャーガス病研究に着手して以来、グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、パナマで広域的に技術協力を展開している。

ニカラグアでは総人口約514万人のうち、少なくとも5万人の感染者が存在すると推定されている。媒介虫のサシガメは土壁や藁葺きでできた家屋を好んで生息するため、リスク人口の多くがそのような家屋に居住する貧困層となっており、特に北部地域に集中している。

ニカラグアにおいて、これまで保健省を中心に殺虫剤散布等の対応がなされてきたが限定的なものであったため、的確なハイリスク地域への殺虫剤散布やその後の監視システムの構築等の対応が急務の課題となっていた。

このような状況において、JICAはニカラグア政府の要請を受け、これまで他国で培ってきた知見・経験を活用し、北部5県（ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県、ヒノテガ県、エステリ県）において、サシガメによる感染を持続的に制御することを目標として、保健省をカウンターパート機関として2009年9月より2014年8月までの5年間の予定で、「シャーガス病対策プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」と記す）を実施している。本プロジェクトでは①調査能力の強化（血清検査・昆虫学的調査）、②殺虫剤散布の運営管理能力の強化（アタックフェーズ）、③監視システムの運営管理能力の強化（サーベイランスフェーズ）、④住民のシャーガス病予防能力の強化（サーベイランスフェーズ）、の4つの能力強化を主眼としている¹。また現在、3名の長期専門家（チーフアドバイザー、業務調整/研修計画、参加型シャーガス病対策）を派遣中である。

今回の中間レビュー調査は、本プロジェクト協力期間の中間地点にあたり、これまでの活動のレビューを行い、課題を整理するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の視点から評価を行い、これらを踏まえて後半のプロジェクトの方向性及び活動計画を検討・確認することを目的として実施された。

¹ ニカラグアではこれまで主に外来種の*Rhodnius prolixus*（以下*R. prolixus*）と在来種の*Triatoma dimidiata*（以下*T. dimidiata*）の2種類の媒介虫の生息が確認されていたが、2009年12月以降、*R. prolixus*は発見されておらず、2011年8月に同種による感染中断の認定をIPCAより受けている。

1-2 団員構成

担当分野	氏 名	所 属
団長/総括	花田 恭	JICA人間開発部 国際協力専門員
協力企画	山田 朋未	JICA人間開発部 保健第四課 職員
評価分析	小泉 香織	株式会社ティーエーネットワークイング コンサルタント
通訳（西語）	菊池 エリカ	－

1-3 調査期間

現地調査は、2012年7月22日から8月12日までの期間で実施された。

調査日程の概要は、以下のとおりである。

日 程		総 括	協力企画	評価分析	通 訳
		花田 恭	山田 朋未	小泉 香織	菊池 エリカ
7月22日	日			15：55 成田→ヒューストン→ →21：10 マナグア	01：09 アスンシオン →パナマシティ→ 12：40 マナグア
7月23日	月			JICAニカラグア事務所（専門家打合せ）	
7月24日	火			保健省（中間レビューについての説明・確認）	
7月25日	水			ヒノテガ県・県保健局、ラ・コンコルディア市保健局、保健ボランティア宅（Casa Base）	
7月26日	木			エステリ県・県保健局	
7月27日	金			マドリス県・県保健局、トトガルパ市保健所、ヌエバ・セゴビア県・県保健局	
7月28日	土			資料作成等	
7月29日	日			資料作成等	
7月30日	月			マタガルパ県・県保健局	
7月31日	火			保健省、国立診断検査センター、PAHO	
8月1日	水	15：55 成田→ヒューストン→ →21：10 マナグア		マナグア休日	
8月2日	木	JICAニカラグア事務所、保健省（専門家インタビュー、C/Pキックオフ協議、団内協議）			
8月3日	金	マタガルパ県・県保健局（協力隊員活動）（ヒアリングは保健所にて）			
8月4日	土	資料作成等			
8月5日	日	資料作成等			
8月6日	月	C/P協議			
8月7日	火	C/P協議			
8月8日	水	C/P協議			

8月9日	木	保健省調査報告会（ミニッツは8月29日JCCにて署名） JICAニカラグア事務所 在ニカラグア日本大使館	
8月10日	金	12：09 マナグア→16：35 ヒューストン	14：20 マナグア→ パナマシティ→ 23：00 アスンシオン
8月11日	土	10：50 ヒューストン→14：30 成田	
8月12日	日		

1－4 報告書の範囲

この報告書は、現地調査期間中に作成した日本語及びスペイン語の合同評価報告書「ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト中間レビュー調査報告書」に帰国後、補足・追記したものである。なお、当該合同評価報告書は、2012年8月29日にJCCで内容が承認され、ニカラグア保健大臣及びJICAニカラグア事務所長の両名によって、署名が交わされた。

第2章 中間レビュー調査の方法

2-1 中間レビュー調査の方法

本中間レビュー調査は、日本側、ニカラグア側双方による合同評価チームによって、「新JICA事業評価ガイドライン 第1版」に沿い、以下の手順で行った。なお、各項目の分析は中間レビュー調査時点にプロジェクトが利用しているプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）のバージョン2（2012年2月作成）に基づき行われた。

- 1) 評価グリッドを作成し、評価のデザインに合意する。
- 2) 評価グリッドに基づいて文献調査、質問票、インタビュー調査により関係者から情報を収集する。
- 3) 討議議事録（R/D）に記載された投入計画やPDMに記載された指標に基づき、達成状況や進捗を確認する。
- 4) プロジェクトの計画や実施プロセスにおける貢献要因や阻害要因を明らかにする。
- 5) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に基づき、プロジェクト全体の分析を行う。
- 6) 分析結果を基に提言や教訓を抽出する。
- 7) 評価結果案に基づき関係者で協議を行い、その結果を中間レビュー調査報告書に反映させる。
- 8) ニカラグア・日本の双方で中間レビュー調査の結果に合意し、協議議事録（Minutes of Meeting：M/M）に取りまとめ、署名・交換する。

2-2 合同評価調査チーム

(1) 日本側メンバー

担当分野	氏 名	所 属
団長/総括	花田 恭	JICA人間開発部 国際協力専門員
協力企画	山田 朋未	JICA人間開発部 保健第四課 職員
評価分析	小泉 香織	株式会社ティーエーネットワーク キング コンサルタント

(2) ニカラグア側メンバー

担当分野	氏 名	所 属
評価者	Ariel Salinas	保健省対外協力局
評価者	Marx Ilich Rivera	保健省計画・開発総局 プロジェクト形成スペシャリスト

(3) ニカラグア側協力メンバー

担当分野	氏 名	所 属
ニカラグア側リーダー	Carlos Sáenz	保健省公衆衛生監視総局 総局長

ニカラグア側 副リーダー	Edmundo Sánchez	保健省公衆衛生監視総局 疾病予防局 局長
評価者	Octavio Lenin Pérez	保健省公衆衛生監視総局 疾病予防局 顧みられない熱帯病担当調整官
協力者	Roberto Martinez	保健省サービス組織局長
協力者	Alberto Montoya	保健省国立診断検査センター 寄生虫局長
協力者	Emperatriz Lugo	保健省国立診断検査センター 医昆虫局長

2-3 評価5項目に基づく評価

各項目の評価の視点は表-1に示すとおりである。

表-1 評価5項目による評価の視点

評価5項目	評価の視点
妥当性	開発援助と、ターゲットグループ・相手国・ドナーの優先度並びに政策・方針との整合性の度合い。
有効性	開発援助の目標の達成度合いを測る尺度。
効率性	インプットに対するアウトプット（定性並びに定量的）を計測する。開発援助が期待される結果を達成するために最もコストのかからない資源を使っていることを示す経済用語。最も効果的なプロセスが採用されたかを確認するため、通常、他のアプローチとの比較を必要とする。
インパクト	開発援助によって直接または間接的に、意図的または意図せずに生じる、正・負の変化。開発援助が、地域社会・経済・環境並びにその他の開発の指標にもたらす主要な影響や効果を含む。
持続性	ドナーによる支援が終了しても、開発援助による便益が継続するかを測る。開発援助は、環境面でも財政面でも持続可能でなければならない。

出所：「新JICA事業評価ガイドライン 第1版」（2010年6月）

2-4 情報収集の方法

本中間レビュー調査では以下の方法で情報収集を行った。

- 1) 文献調査：プロジェクトの事前調査報告書、R/D、進捗報告書、その他の関連文書から必要な情報を入手した。
- 2) 質問票：事前に専門家、カウンターパートに対する質問票を作成・配布し、情報の収集を行った。
- 3) 聞き取り調査：専門家、カウンターパート、その他の関係者に対してインタビューを実施し、必要な情報を入手した。
- 4) 現地調査：プロジェクトサイトを訪問し、活動の展開を確認した。

第3章 プロジェクトの実績・実施プロセス

3-1 投入実績

中間レビュー調査時点（2012年6月）までの各投入の実績は以下のとおりである。

3-1-1 日本側の投入

(1) 人的投入

長期専門家については、計画どおり、下記の3名（延べ4名）が投入された。

専門家氏名	指導科目	派遣期間
菱田 裕子	業務調整/研修計画	2009年9月23日～2012年9月22日（予定）
松木 敏彦	チーフアドバイザー	2009年12月15日～2012年6月10日
吉岡 浩太	参加型シャーガス病対策	2010年5月6日～2013年5月5日（予定）
中村 二郎	チーフアドバイザー	2012年7月17日～2014年8月31日（予定）

短期専門家の投入実績は以下に示すとおり、昆虫学4回、疫学2回、地域保健1回、IEC3回、監視システム1回であった。

専門家氏名	指導科目	派遣期間
田原 雄一郎	昆虫学	2009年9月1日～2009年9月15日
小林 正規	疫学（スクリーニング）	2009年10月21日～2009年11月10日
相賀 裕嗣	疫学	2009年10月27日～2009年11月10日
花田 恭	地域保健	2009年11月15日～2009年12月22日
田原 雄一郎	昆虫学	2010年1月23日～2010年2月5日
村上 友美子	IEC	2010年2月14日～2010年3月25日
田原 雄一郎	昆虫学	2010年8月28日～2010年9月13日
村上 友美子	IEC	2010年10月3日～2010年11月1日
田原 雄一郎	昆虫学	2011年5月28日～2011年6月20日
村上 友美子	IEC	2011年6月18日～2011年7月18日
橋本 謙	監視システム	2012年6月13日～2012年7月9日

プログラムオフィサーについては、計画どおり、下記の2名が投入された。

プログラム オフィサー氏名	指導科目	派遣期間
Byron Pérez	シャーガス病対策	2009年9月1日～現在
Doribel Tercero	シャーガス病対策	2009年10月1日～現在

(2) 資機材供与

プロジェクト開始から2012年6月末までに、当初から計画されていたプロジェクト車両、バイク、血清検査試薬、パソコン、プロジェクター、デジタルカメラ、顕微鏡、殺虫剤、殺虫剤噴霧器を含む合計US\$885,585.72 (76,184,593.43円)²の資機材が投入された。

(3) プロジェクト経費

プロジェクト開始から2012年6月末までに、プロジェクトの現地活動経費として、C\$12,432,635.21 (現地通貨コルドバ。63,145,984.24円)³が投入され、執行済みである。

(4) その他

プロジェクト開始から現時点までに、JICAの研修事業として、本プロジェクトの経費内では3名の保健省職員が、またプロジェクトの経費外では3名の保健省職員と1名の熱帯乾燥農牧業カトリック大学 (UCATSE) 職員が本邦研修に参加した (付属資料2の添付資料4 日本側の投入実績 参照)。

3-1-2 ニカラグア側の投入

(1) 人的投入

<カウンターパート>

プロジェクトディレクターとして保健大臣が計画どおり配置されている。

オペレーションのレベルでは、プロジェクトマネジャーとして保健省公衆衛生監視総局長、副プロジェクトマネジャーとして公衆衛生監視総局疾病予防局長が計画どおり配置されている。プロジェクト開始後、プロジェクトマネジャーと副プロジェクトマネジャーの交替が一度あった。

カウンターパートとして、保健省中央レベルにおいては、公衆衛生監視総局損害監視局長、ケアの質・普及総局普及班局長、国立診断検査センター (Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia : CNDR) 寄生虫局長、CNDR昆虫局長がほぼ計画どおり配置されている。

加えて、対象5県の県保健局の局長・疫学担当官・ETV技官・啓発担当官・検査技師、市保健課⁴の課長・媒介虫対策 (Enfermedades Transmitidas por Vectores : ETV) 技官、家庭・コミュニティ保健チーム (Equipo de Salud Familiar y Comunitario : ES AFC)、コミュニティ保健ネットワークのメンバー (保健ボランティアはじめ、マラリア対策ボランティアなど) もほぼ計画どおりに配置されている。

(2) 資機材

各県での活動に、殺虫剤、血清検査用キット、殺虫剤散布機材の資機材が投入された。

(3) 施設

保健省敷地内にプロジェクト事務所及び駐車スペースが確保されている。

² 各年度末のJICA統制レートに基づき換算。平成24年度分の円価については予定額13,000,000円を計上。

³ 各年度末のJICA統制レートに基づき換算。

⁴ PDM Ver.2では「市保健局」としているが、本報告書においては現状に即して「市保健課」と表記する。

(4) 必要経費

保健省中央レベルでは、基本的な施設維持費（殺虫剤等も含む）、人件費の他に、カウンターパートの出張旅費、車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代、インターネット接続費、通信費等を負担している。なお2011年には約C\$4,063,684が支出されている。

県保健局レベルでは、それぞれ人件費、殺虫剤、血清検査備品、出張旅費、施設・資材・車両の維持管理費、燃料費などを負担している。

ベースライン調査及び殺虫剤散布に係る日当・燃料代は、プロジェクト在外事業強化費及びPAHOの資金を活用することとなった。

3-2 成果の達成状況

3-2-1 成果1：保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される

昆虫学的調査では、調査実施能力は強化されている。日常業務においても県保健局が独自に調査を実施するなど、調査に係る基本知識の習得が確認されている。

血清検査では、CNDRによって県検査技師の能力が強化された。さらに、本邦研修帰国研修員へのフォローアップ協力による資金で検査技師への研修が2012年末頃に計画されており、県レベル及び市レベルでの検査能力の向上が見込まれている。

各活動の進捗状況、及び指標に基づく達成状況は、表-2、表-3に示すとおりである。

表-2 成果1に係る活動の進捗状況

活 動		進捗状況
(調査能力)		
1-1	ベースライン調査（血清検査・昆虫学的調査）を設計・計画する	達成した。 2009年12月に開催したベースライン調査設計・計画会合において、短期専門家の指導の下、エビデンスに基づき38市900集落11,580家屋15歳未満23,539検体を対象として選択した。集落は人口に基づいた系統サンプリングによって選択した。家屋は建築素材によるリスクを考慮せずランダムに選択した。 - 昆虫学的調査ではMan-Hour法を採用し、補助的にFlush-out法を用いることとした。 - 血清検査では調査対象家屋に住む6カ月以上15歳未満児を対象とした。採血はランセット+濾紙の簡便法で、第1回目検査の検査キットはCNDR/保健省製ELISAを、その後の検査結果確定にはELISAr (Winner ver.3.0) を使うこととした。1次検査を各県の県検査所で実施した後、すべての検体をCNDRの2次検査に送った。 - ベースライン調査は市レベルの<i>T. dimidiata</i>の生息家屋率⁵の把握を目的とした。調査対象の集落は人口に基づいた系統サンプリングによって選択されたため、集落レベルの生息家屋率が得られなかった。アタックフェーズでは市レベルの生息家屋率に基づいて対象集落を選択したため、高リスク集落が散布対象から漏れている可能性がある。

⁵ PDM Ver.2では「家屋内生息率」としているが、本報告書では「生息家屋率」と表記する。

1-2	データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う	達成した。 ・ 2010年1月から2月にかけて、3日間（5県合同）及び各県1日の計8日間、計58名（5県の県保健局疫学担当官及び調査対象市担当ETV技官、CNDR担当官）を対象に、講義・現場研修より成るベースライン調査研修会を実施した。予定対象者は全員参加した。												
1-3	ベースラインデータを収集・分析する	達成した。 ・ フィールド調査は2010年7月末に終了した。38市910集落11,769家屋21,778検体を収集し、下表のとおり、全38市において <i>T. dimidiata</i> の生息を確認した。 表－1 <i>T. dimidiata</i> の生息家屋率（％）（2010年7月） <table><tr><th>県</th><th>生息家屋率（％）</th></tr><tr><td>ヒノテガ</td><td>13.1</td></tr><tr><td>エステリ</td><td>11.5</td></tr><tr><td>マタガルパ</td><td>8.5</td></tr><tr><td>ヌエバ・セゴビア</td><td>5.1</td></tr><tr><td>マドリス</td><td>3.4</td></tr></table> 出所：プロジェクト所有情報に基づいて作成 ・ CNDRにおける血清確定検査は2011年6月に終了し、1名の陽性者（ヒノテガ県7歳女兒）を確認した。 ・ 現在、ベースライン調査最終報告書を作成中である。報告書作成の遅れは、①診断確定、②データ再確認に時間を要したことによる。	県	生息家屋率（％）	ヒノテガ	13.1	エステリ	11.5	マタガルパ	8.5	ヌエバ・セゴビア	5.1	マドリス	3.4
県	生息家屋率（％）													
ヒノテガ	13.1													
エステリ	11.5													
マタガルパ	8.5													
ヌエバ・セゴビア	5.1													
マドリス	3.4													
1-4	1-3に基づき、アタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市選定のための指標とその基準値を決定する	達成した。 ・ ベースライン調査結果より、アタックフェーズ対象市は市レベルの生息家屋率が5%以上の市とすることとし、24市が選定された。 ・ サーベイランスフェーズ対象市はプロジェクト対象県内50市（当時）を対象とし、以下の基準により7市（エステリ県プエブロ・ヌエボ市、マドリス県トトガルパ市、マタガルパ県ラ・ダリア市及びテラボナ市、ヌエバ・セゴビア県シウダ・アンティグア市、ヒノテガ県コンコルディア市及びパンタスマ市）をパイロット市とした。 ➤ <i>R. prolixus</i> 生息確認のあった市 ➤ <i>T. dimidiata</i> 生息リスクの高い市 ➤これまでにシャーガス病対策経験がほとんどない市（ベースライン調査対象外）												
1-5	1-4に基づきアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する	達成した。 ・ 活動1-4の対象市選定基準に基づき、2010年12月、アタックフェーズ対象24市が決定した。 ・ 2011年9月、50市のうち7市をパイロット市とすることが決定した。												
1-6	エンドライン調査（血清検査・昆虫学的調査）を設計・計画する	活動変更を検討中。 ・ 指標1-2の達成状況を参照。												
1-7	エンドラインデータを収集・分析する	活動変更を検討中。 ・ 活動1-6に同じ。												
1-8	1-7を1-3と比較することで介入のインパクトを推定する	活動変更を検討中。 ・ 活動1-6に同じ。												

表－３ 成果1に係る指標の達成状況

指 標		達成状況
1-1	プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%)	達成した。 ・ベースライン調査計画時、5県保健局に属する51市（当時）より過去のサシガメ生息記録、アクセス、標高に基づいて38市を選定した。よって、38全市が100%エビデンスに基づいて選定された。
1-2	血清陽性率と家屋内生息率における介入のインパクトが推定される	昆虫学的なインパクト推定のみ達成する見込み。 ・プロジェクト計画時には、ベースライン調査とエンドライン調査のデータを比較することで介入のインパクトを統計学的に推定する予定であった。しかし、プロジェクトの対象地域5県のうちローリスク地域も含めた全地域を対象に行ったベースライン調査では、血清検査では陽性者が1名しか発見されず、血清陽性率については、ハイリスク地域での基準値が適切に測定できなかったため、本調査のデータを基準値として採用するのが困難であり、生息家屋率についてはアタックフェーズの遅れによる時間的制約によりエンドライン調査実施の可能性が低くなってきている。なお、血清陽性率については、その後、ベースライン調査を補完すべく追加調査を行い、算出した参考値で現状を確認した。また今後は、定点監視集落において小学生の血清陽性率がごく小さいことを確認すること、及び<i>T. dimidiata</i>の生息家屋率が5%未満であることを確認することにより、プロジェクトが介入した定点監視集落においては、<i>T. dimidiata</i>からの新規感染中断をめざすというIPCAの目標が達成されたことを確認する。 ・アタックフェーズの昆虫学的な介入インパクトについては、殺虫剤散布の3～6カ月後に行う散布後の効力評価にて推定するのが通常であり、これを採用することを検討している。

3-2-2 成果2：保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される

殺虫剤散布を実施した市においては、実施経験を通じて運営管理能力が向上している。

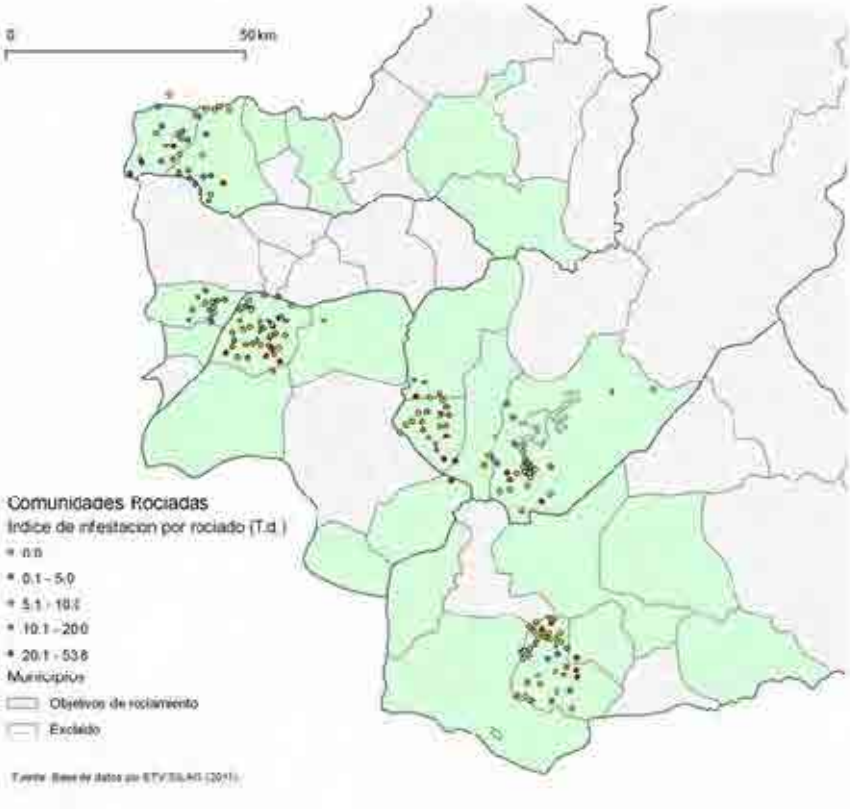
本来、保健省が投入することになっていた殺虫剤散布に係る資金が予定どおりに投入されず、アタックフェーズの実施が遅れている。しかしながら、唯一の懸念であった予算が外部資金により確保できたことから2012年9月よりアタックフェーズを大規模に再開し、プロジェクト期間中には予定しているアタックフェーズを完了し、成果を達成できる見込みである。

各活動の進捗状況、及び指標に基づく達成状況は、表－4、表－5に示すとおりである（付属資料2の添付資料6 ワークショップ・研修実績 参照）。

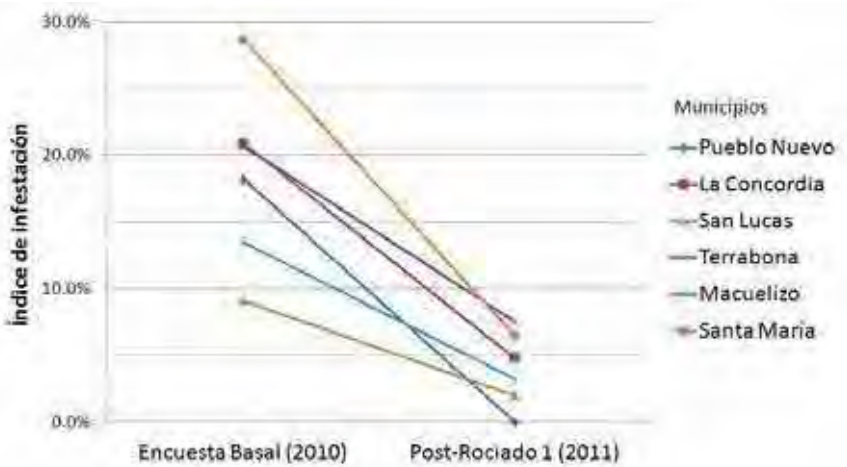
表－4 成果2に係る活動の進捗状況

活 動		進捗状況
(殺虫剤散布の運営管理能力 [アタックフェーズ])		
2-1	殺虫剤散布の暫定指針を作成する	達成した。 ・ 2010年10月に指針案を策定し、同年12月に保健省と合意した。「殺虫剤散布の戦略指針 (Pauta Estratégica)」及び「散布手順プロトコル (Protocolo de Rociamiento)」の運用ガイドを作成した。 ・ 上記の戦略指針及びプロトコルは草案策定中の国家シャーガス病対策基準書に含まれる予定である。
2-2	ベクターコントロールの研修を行う	達成した。 ・ 2009年9月に、各県1日（ただし、ヌエバ・セゴビア県、マドリス県は合同）で計4日間、計276名（5県内のETV技官）を対象とし、昆虫学研修会を実施した。サシガメの生態・防圧に関する基礎知識の習得を目的とし、ほぼすべての対象者が参加した。
2-3	1-3に基づき、殺虫剤散布を計画する	達成した。 ・ 2010年8月に、2日間、計13名〔保健省疾病予防局長及び本プロジェクトコーディネーターである同局顧みられない熱帯病 (Enfermedades Infecciosas Desatendidas : EIDs) 担当調整官、シャーガス病対策の経験の豊富なマタガルパ県保健局の疫学担当官及びETV技官、県内サン・ラモン市保健課の課長及びETV技官〕の参加の下、殺虫剤散布計画ワークショップを実施した。散布計画にあたり、集落内散布範囲をどのように決めるかといった基本的な考え方を整理することを目的とし、散布経験のある市をモデルに実際のデータを用いてシミュレーションを行った。 ・ 第1回殺虫剤散布の対象市は、活動1-3に基づき、24市712集落47,152家屋を選定した。第1回散布の結果、第2回散布は集落レベルの生息家屋率が5%以上の集落で実施することが決定した。
2-4	2-3に基づき、殺虫剤散布を行う	実施中。 ・ 殺虫剤散布に先立ち、以下の研修を実施した。 ➤2010年8月及び9月に、5県を2グループに分けて（各1日ずつ）計2日間、計61名（5県の県保健局の疫学担当官及びETV技官、散布対象市ETV技官）を対象とした講義・実習より成る殺虫剤散布研修 ➤2010年9月に計5日間、計59名（5県の県保健局のETV技官）を対象とした現場実習による殺虫剤散布研修会 ➤2011年1月から2月にかけて、約50名（ヌエバ・セゴビア県を除く4県の臨時雇用散布員） ⁶ を対象とした殺虫剤散布研修会

⁶ ヌエバ・セゴビア県のみ散布員を活用せず、ETV技官のみで散布を実施する計画であったため、研修の必要がなかった。

活 動	進捗状況
	・ 殺虫剤散布にあたっては、対象県・市において、散布計画策定、散布員訓練、現地でのスーパーバイズなどの技術支援を提供している。 ・ 中間レビュー調査時点で、5県7市にて延べ239集落15,051家屋を対象に殺虫剤散布を実施済みである。  緑の領域がアタックフェーズの対象市。各点は殺虫剤散布を実施した集落を指す。殺虫剤散布直後に収集されたサンガメを集計し、集落ごとのサンガメ（<i>T. dimidiata</i>）生息家屋率を示したもの⁷。 出所：各県保健局ETVデータベース（2011年） 図－I 殺虫剤散布状況（2011年12月末日）
2-5	2-3に基づき、散布後の効力評価を行う 実施中。 ・ 殺虫剤散布後の効力評価実施に先立ち、2011年5月から6月にかけて、各2日間（3県）及び各3日間（2県、昆虫学的調査含む）、計79名（5県内のETV技官）を対象に、講義・現場実習から成る殺虫剤効力評価研修会を実施した。 ・ 効力評価の調査対象家屋は、ベースライン調査及びアタックフェーズ（殺虫剤散布）の実施対象家屋のみとしている。第1回殺虫剤散布の効力評価では、5県24市で計4,276家屋が対象となった。中間レビュー調査時点で、1,338家屋において調査を実施済みである。

⁷ ベースライン調査では、集落ごとの*T. dimidiata*生息家屋率のデータを収集していないため、散布直後の数値を散布前の集落のデータとして活用するために調査を実施した。

活 動	進捗状況
	 ベースライン調査時と第1回殺虫剤散布後のサンガメ (<i>T. dimidiata</i>) 生息家屋率を比較したもの。 出所：①Propuesta Evaluación de Rociamiento（発表資料）（2011年2月）、②Resumen del primer ciclo de rociamiento en 6 municipios（発表資料）（2012年2月） 図－Ⅱ 第1回殺虫剤散布後に効力評価を実施した6市におけるサンガメ (<i>T. dimidiata</i>) 生息家屋率の変化（2011年）

表－5 成果2に係る指標の達成状況

指 標	達成状況
2-1 対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R. prolixus</i> 生息村落に殺虫剤散布が行われる	達成する見込み。 ・2009年12月に<i>R. prolixus</i>が発見され、村落に殺虫剤散布を行った。
2-2 アタックフェーズ対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>T. dimidiata</i> 生息高リスク村落に殺虫剤散布が行われる	達成する見込み。 ・2011年1月から2012年6月末までに、5県7市において延べ239集落15,051家屋を対象に殺虫剤散布を実施済みである。第1回散布は24市中7市、第2回散布は24市中1市のみで実施した。 ・殺虫剤購入のためのノン・プロジェクト無償資金協力の見返り資金により、2012年9月より殺虫剤散布を大規模に実施する予定である。対象市は、第1回散布対象として残っている17市及び第2回散布が必要となる市である。

3-2-3 成果3：保健省における監視システムの運営管理能力が強化される

パイロット市においては達成できる見込みである。その他の市については監視システムの拡大時期に依存する。

中間レビュー調査時に用いているPDM Ver.2ではパイロット市への言及はないものの、活動3-6から3-8及び活動3-10については主にパイロット市を対象とした活動の進捗を測るものとなっている。

各活動の進捗状況、及び指標に基づく達成状況は、表－6、表－7に示すとおりである。

表－6 成果3に係る活動の進捗状況

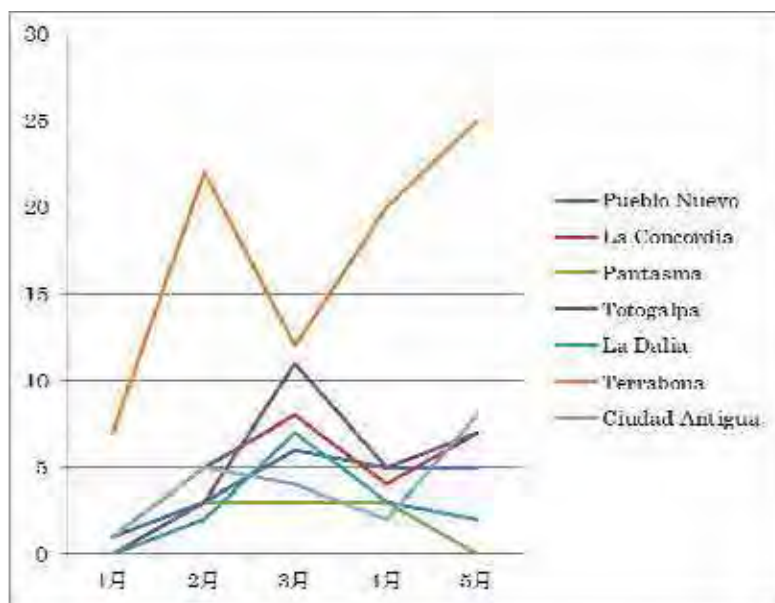
活 動		進捗状況
(監視システムの運営管理能力 [メンテナンスフェーズ])		
3-1	現行のシャーガス病患者及びベクターの情報システムを調査する	達成した。 ・患者データは、主にニカラグア国家疫学監視システム（Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional : SISNIVEN）を管轄する疾病監視局と統計局の2系統で扱っているが、2011年の登録率 ⁸ はそれぞれ22.4%、9.1%であった ⁹ 。情報システムが整備されていないため、信頼できる数値とはいえない。 ・サンガメデータについては、報告システムが存在しなかった。
3-2	3-1に基づき、現行の情報システムを改善する	実施中。 ・患者データについては、2012年7月までの登録率がそれぞれ99%、58%へと改善した。背景には、プロジェクトの介入により、①保健省中央から地方への情報フローが修正されたこと、②県保健局における患者登録への関心が高まったことが挙げられる。また、プロジェクト月例会議においても疫学状況が共有されている。 ・サンガメデータについては、プロジェクト月例会議で共有するほか、保健省の日常業務の一環として報告が行われるよう、指標やフォーマットの整備に取り組んでいる。
3-3	監視システムのM&Sチェックリストを作成する	達成した。 ・2012年1月にモニタリング・スーパービジョン（Monitoreo y Supervisión : M&S）チェックリストを作成した。同チェックリストは、6カ月ごとに保健省側関係者とプロジェクト専門家が相互に確認をしながら監視システムの運用度を測定するツールである。
3-4	3-2、3-3を含めた監視システムの暫定指針を作成する	達成した。 ・パイロット地区用の監視システム運用指針（初版）を2011年12月に刊行した ¹⁰ 。修正を重ね、保健省承認後、全国展開に使用できるものにする予定である。 ・現在保健省で準備している国家シャーガス病対策基準書において、運用指針の内容が採用される見込みである。

⁸ CNDRで陽性が確定した患者数のうち、保健情報システムに登録された患者数の割合。

⁹ 参考資料：Informe Técnico - Subregistro de casos de la enfermedad de Chagas en el año 2011（2012年2月）

¹⁰ 参考資料：Guía operativa del sistema de vigilancia contra la enfermedad de Chagas（2011年）

活 動		進捗状況
3-5	1-3に基づき、対象市の中からアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する	達成した。 ・活動1-5と重複。
3-6	県保健局担当者に監視システムの運営管理及びTOTの研修を行う	達成した。 ・2011年11月、県別に各1日（同日開催含む）で計3日間、約25名（5県の県保健局の疫学担当官、ETV技官、監視担当官、啓発担当官、検査技師）の参加の下、県レベル監視システム導入研修に係る会合を開催した。
3-7	県保健局担当者が保健センター/ポストのスタッフ及びコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対し、監視システム運営に関する研修を行う	達成した。 ・2011年11月、県別に各1日で計5日間、5県の県保健局の疫学担当官、ETV技官、監視担当官、啓発担当官、検査技師がパイロット7市の保健課課長、ETV技官、保健ポスト医師及び看護師を対象とし、パイロット市・地域保健セクターレベル監視システム導入研修会を実施した。対象者はほぼ全員参加した。 ・2011年12月から2012年2月にかけて、各パイロット市内の重点セクターにおいて、保健ポスト関係者（医師、看護師）がコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対して研修会・説明会を実施した。対象者はほぼ全員参加した。
3-8	3-4に基づき、保健センター/ポストのスタッフ及びコミュニティ保健ネットワークのメンバーが監視システムを運営する（[1]ベクター届出と対応、[2]疑い症例のリファー・カウンターリファーなど）	実施中。 ・活動3-7により研修を受けたパイロット7地域保健セクターのコミュニティ保健ネットワークのメンバーが家屋訪問をしたり、集落内の会合を利用したりしながら、住民に対してサシガメ及び疑い症例の監視を呼びかけた。その結果、サシガメの届出や疑い症例の報告が行われるようになった（下図参照）。パイロット市内の他地域保健セクターに監視システムを拡大していくにつれ、報告数が増える見込み。



出所：監視システム半期評価会発表資料（2012年7月）

図－Ⅲ 各パイロット市におけるサシガメ（*T. dimidiata*）の届出家屋数（2012年）

活 動	進捗状況																																																																																																						
	<table><caption>図-IV 各パイロット市におけるシャーガス病疑い患者採血数 (2012年)</caption><thead><tr><th>市</th><th>1月</th><th>2月</th><th>3月</th><th>4月</th><th>5月</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>La Concordia</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Pantasma</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Totogalpa</td><td>10</td><td>30</td><td>55</td><td>40</td><td>125</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>40</td></tr></tbody></table> 出所：監視システム半期評価会発表資料（2012年7月） 図－IV 各パイロット市におけるシャーガス病疑い患者採血数（2012年） ・サシガメ届出へのレスポンス方針については、2012年7月、月例会議での討議内容を踏まえて保健省中央と協議した。保健省がレスポンス方針を各県に通知すると同時に活動を開始する予定である。現在のレスポンス方針案は以下のとおりである。 ➤Aグループ（届出家屋割合5%以上）の集落：サシガメを届け出た家屋にて殺虫剤散布を実施 ➤Bグループ（届出家屋割合0より大きく5%未満）：サシガメを届け出た家屋を訪問 ➤Cグループ（届出なし）：コミュニティ保健ネットワークのメンバーへの再研修を実施 ・2012年7月に、14名（ヒノテガ県を除く4県の県保健局ETV技官、パイロット5市のETV技官、疫学担当官、看護師）を対象とし、サシガメ届出データの分析と集落のリスク分けについて研修を実施した。2012年1月からの半年間で蓄積したサシガメ届出データを用い、データ分析の実習を行った（表－Ⅱ参照）。ヒノテガ県からの参加が得られなかったため、後日フォローをする予定である。 表－Ⅱ パイロット市におけるサシガメ（<i>T. dimidiata</i>）届出データによる集落のグループ分け（2012年7月） <table><tr><th rowspan="2">パイロット市</th><th rowspan="2">母数</th><th colspan="3">集落数</th><th colspan="3">サシガメを届け出た家屋数</th></tr><tr><th>Aグループ (5%以上)</th><th>Bグループ (0%<5%)</th><th>Cグループ (0%)</th><th>Aグループ</th><th>Bグループ</th><th>合計</th></tr><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>63</td><td>1</td><td>23</td><td>39</td><td>6</td><td>54</td><td>60</td></tr><tr><td>Totogalpa</td><td>40</td><td>5</td><td>7</td><td>28</td><td>24</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>182</td><td>2</td><td>12</td><td>168</td><td>2</td><td>12</td><td>14</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>44</td><td>2</td><td>7</td><td>35</td><td>46</td><td>9</td><td>55</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>12</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>22</td><td>5</td><td>27</td></tr></table> 出所：Informe-Capacitación en el manejo de datos entomológicos y plan de intervención semestral contra <i>T. dimidiata</i>（2012年7月） ・レスポンス方針案の実現可能性・持続性については、2012年7月から12月までの実績にかんがみ、再検討する予定である。	市	1月	2月	3月	4月	5月	Pueblo Nuevo	0	0	0	0	0	La Concordia	0	0	0	0	0	Pantasma	0	0	0	0	0	Totogalpa	10	30	55	40	125	La Dalia	0	0	0	0	0	Terrabona	0	10	10	0	0	Ciudad Antigua	0	0	0	0	40	パイロット市	母数	集落数			サシガメを届け出た家屋数			Aグループ (5%以上)	Bグループ (0%<5%)	Cグループ (0%)	Aグループ	Bグループ	合計	Pueblo Nuevo	63	1	23	39	6	54	60	Totogalpa	40	5	7	28	24	8	32	La Dalia	182	2	12	168	2	12	14	Terrabona	44	2	7	35	46	9	55	Ciudad Antigua	12	5	4	3	22	5	27
市	1月	2月	3月	4月	5月																																																																																																		
Pueblo Nuevo	0	0	0	0	0																																																																																																		
La Concordia	0	0	0	0	0																																																																																																		
Pantasma	0	0	0	0	0																																																																																																		
Totogalpa	10	30	55	40	125																																																																																																		
La Dalia	0	0	0	0	0																																																																																																		
Terrabona	0	10	10	0	0																																																																																																		
Ciudad Antigua	0	0	0	0	40																																																																																																		
パイロット市	母数	集落数			サシガメを届け出た家屋数																																																																																																		
		Aグループ (5%以上)	Bグループ (0%<5%)	Cグループ (0%)	Aグループ	Bグループ	合計																																																																																																
Pueblo Nuevo	63	1	23	39	6	54	60																																																																																																
Totogalpa	40	5	7	28	24	8	32																																																																																																
La Dalia	182	2	12	168	2	12	14																																																																																																
Terrabona	44	2	7	35	46	9	55																																																																																																
Ciudad Antigua	12	5	4	3	22	5	27																																																																																																

活 動		進捗状況
3-9	改善された情報システムを通して県保健局が保健省に監視システムに関するデータを報告する	実施予定。 ・ 情報システムを改善中である。
3-10	M&Sチェックリストを用いて監視システムのM&Sを行う	実施中。 ・ 2012年7月に第1回M&Sを実施した。業績評価調査の結果、7 パイロット地区の平均値は、県保健局が74.9%、市保健課が77.0%、地域保健セクターが72.4%、集落が75.0%であった。改善に必要な項目は以下のとおりである ¹¹ 。 ➤ 県保健局：陰性検査結果を市レベルに通知する、県検査所で試薬を確保し技術的にも原虫検査を可能とする、2系統（疫学監視局と統計局）の情報システムで患者数の照合・修正をする、市のIEC活動計画をモニタリングする ➤ 市保健課：陰性検査結果を地域保健セクターレベルに通知する、昆虫学状況をグラフや地図で表示する、技術研修を受講した市検査技師が原虫検査を実施する、患者データを正しく記録し本人に通知する、投薬治療の開始前にベクターコントロールを実施する ➤ 地域保健セクター：陰性検査結果を集落に通知する、疑い症例の採血をする、市と連携してIEC活動を実施する ➤ 集落レベル：保健ボランティアや住民が疑い症例を探す
3-11	県保健局間でM&Sの結果を共有するための定期会合を行う	実施中。 ・ 6カ月ごとに監視システムの半期評価会を開催し、監視システムの運営状況、カバー率、昆虫学的状況、疫学的状況などを共有していくことになっている。第1回会合は2012年7月に実施した。
3-12	メンテナンスフェーズ対象市に監視システムを導入する	実施予定。 ・ 2012年8月より、パイロット市内での対象地域拡大に着手した。 ・ パイロット市外については、策定中の国家シャーガス病対策活動計画に基づき、監視システムを順次導入する。
3-13	境界諸市におけるシャーガス病の最新状況を交換するために、ホンジュラスの国家シャーガス病プログラムと技術会合を行う	活動の見直しを検討する予定。 ・ 現時点において、ニカラグア北部で <i>R. prolixus</i> が確認されていないため、国境地域での情報交換の必要性は高くない。 ・ 監視システムの運営に関する知見交換を促進する目的においては、JICAシャーガス病対策アドバイザーと連携しつつ、グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルで開催される監視システム半期評価会への参加を検討している。

¹¹ 参考資料：橋本謙短期専門家業務完了報告書「ニカラグア共和国 シャーガス病対策プロジェクト」（2012年7月）

表－7 成果3に係る指標の達成状況

指 標		達成状況																																				
3-1	メンテナンスフェーズ対象市がモニタリング・スーパービジョン（M&S）チェックリストの基準値を満たす	達成見込みの判断が困難。 ・ M&Sチェックリストに基準値は設けていないが、パイロット市における監視システムの運営状況はおおむね良好であり、達成が見込まれる（活動3-10参照）。 ・ パイロット市以外においては監視システムの導入時期と拡大のペースによる。																																				
3-2	メンテナンスフェーズ対象市における監視システムのカバー率（XX％）	達成見込みの判断が困難。 ・ 中間レビュー調査時点で、5県50市中、パイロット7市にて監視システムを導入しており、市レベルのカバー率は14％（7/50市）である。 ・ 中間レビュー調査時点で、パイロット市内における集落レベルのカバー率は下表に示すとおりである¹²。 表－Ⅲ　パイロット7市における集落レベルの監視システムのカバー率（2012年7月） <table><tr><td>パイロット市</td><td>母数</td><td>集落数監視下</td><td>%</td></tr><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>49</td><td>7</td><td>14.3</td></tr><tr><td>La Concordia</td><td>36</td><td>6</td><td>16.7</td></tr><tr><td>Pantasma</td><td>72</td><td>6</td><td>8.3</td></tr><tr><td>Totogalpa</td><td>38</td><td>16</td><td>42.1</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>45</td><td>6</td><td>13.3</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>186</td><td>22</td><td>11.8</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>14</td><td>5</td><td>35.7</td></tr><tr><td>Total</td><td>440</td><td>68</td><td>15.5</td></tr></table> 出所：監視システム半期評価会発表資料（2012年7月）	パイロット市	母数	集落数監視下	%	Pueblo Nuevo	49	7	14.3	La Concordia	36	6	16.7	Pantasma	72	6	8.3	Totogalpa	38	16	42.1	Terrabona	45	6	13.3	La Dalia	186	22	11.8	Ciudad Antigua	14	5	35.7	Total	440	68	15.5
パイロット市	母数	集落数監視下	%																																			
Pueblo Nuevo	49	7	14.3																																			
La Concordia	36	6	16.7																																			
Pantasma	72	6	8.3																																			
Totogalpa	38	16	42.1																																			
Terrabona	45	6	13.3																																			
La Dalia	186	22	11.8																																			
Ciudad Antigua	14	5	35.7																																			
Total	440	68	15.5																																			
3-3	保健省による県保健局への技術的巡回指導が四半期ごとに実施される	達成見込みの判断が困難。 保健省中央の担当官はシャーガス病を含む顧みられない熱帯病(NTDs)担当であり、県及び市への巡回指導を実施する一方で、実際には車両及び燃料費の確保が困難な状況にある。 ・ 2012年5月に第1回目の監視システムの技術的巡回指導を実施した。保健省中央の担当官がプロジェクト専門家及びプログラムオフィサーとともに5県中3県（ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、エステリ県）の県保健局を訪問指導した。 ・ その他、プロジェクト専門家及びプログラムオフィサーが県保健局、パイロット市の市保健センター/ポストを巡回指導し、保健省中央と結果を共有している¹³。																																				

¹² パイロット市においては、パイロット地域保健セクター以外にも監視システムを導入しているセクターが存在する。

¹³ 参考資料：①Informe de la visita a los sitios pilotos del sistema de vigilancia para la enfermedad de Chagas（2012年3月）、②Informe de visitas, sistema de vigilancia para la enfermedad de Chagas en los 5 SILAIS del Norte（2012年5月）

3-2-4 成果4：住民のシャーガス病予防能力が強化される

市保健センター/ポストの保健省職員から保健ボランティアへの指導・サポート、また保健ボランティアから住民へのシャーガス病に関する啓発活動は実施されてきている。

各活動の進捗状況、及び指標に基づく達成状況は、表-8、表-9に示すとおりである。

表-8 成果4に係る活動の進捗状況

活 動		進捗状況												
4-1	対象市においてコミュニティの社会関係資本（コミュニティ保健ネットワーク、学校、市役所、住民組織、NGO、農協等のステークホルダー）を調査する	実施中。 ・ 現地コンサルタント会社に委託し、監視システムのパイロット市において重点を置いている地域保健セクター内の35集落を対象とし、2012年2月から3月にかけて調査用プロトコルを作成、5月から9月にかけて調査を実施している。調査内容は、コミュニティに存在する質的・量的な社会関係資本の現況調査である。												
4-2	4-1に基づき、対象市におけるステークホルダーの中から潜在的協力者を特定する	実施中。 ・ 活動4-1の調査は、協力者特定には直接貢献しなかった。 ・ ステークホルダーの特定は、対象市への訪問調査により実施している。												
4-3	協力者とともに対象市において、ヘルスプロモーション活動（ベクター捕獲、生活改善、住居改善など）を計画する	実施予定。 ・ 生活改善アプローチを活用した生活環境改善活動を試行的に実施している（活動4-7参照）。活動開始前に対象集落で活動するNGOと情報共有を図っていたが、進捗に伴い市役所、教育省、複数のNGO、他地域のグループなどが興味を示しつつあるため、連携に関して調整中である。現在集約中の各アクターの活動に関する情報を基に、協力者とともに共同計画を策定する予定である。 ・ 住居改善については、2013年に、グアテマラのサン・カルロス大学が開発した手法をニカラグアに導入すべく、関係者（保健省、市役所、NGO、大学など）への技術研修を予定している。												
4-4	ヘルスプロモーションの教材を作成する	実施中。 ・ 2010年10月、短期専門家の指導の下、県別に各2日間で計8日間、計65名〔マタガルパ県を除く4県の県保健局及び33市保健課の啓発（教育・衛生）担当官、ETV技官〕を対象とし、教材作成ワークショップを実施した ¹⁴ 。ワークショップを通じた成果品は下表に示すとおりである。 表－Ⅳ ワークショップにおける成果品 <table><tr><th>教材名</th><th>内容</th><th>対象</th><th>作成時期</th></tr><tr><td>フリップチャート</td><td>シャーガス病・予防</td><td>啓発・教育担当者</td><td>2011年3月</td></tr><tr><td>健康カルタ*</td><td>健康・衛生・ 予防教育一般</td><td>児童</td><td>2011年3月</td></tr></table> *カルタは、日本で一般的な教育用のカード遊び。 出所：プロジェクト所有情報に基づいて作成 ・ JOCVがサシガメのキーホルダー、音楽、壁紙新聞等の啓発教材の作成を支援している。 ・ 今後もニーズに応じて継続を予定している。 ・ その他に作成したヘルスプロモーション教材については、付属資料2の添付資料7 成果品リストを参照。	教材名	内容	対象	作成時期	フリップチャート	シャーガス病・予防	啓発・教育担当者	2011年3月	健康カルタ*	健康・衛生・ 予防教育一般	児童	2011年3月
教材名	内容	対象	作成時期											
フリップチャート	シャーガス病・予防	啓発・教育担当者	2011年3月											
健康カルタ*	健康・衛生・ 予防教育一般	児童	2011年3月											

¹⁴ ワークショップ実施中にレプトスピラ症のアウトブレイクがあり、他のすべての活動が中止となったため、マタガルパ県（当時県内管轄17市）のみ実施できなかった。

活 動		進捗状況
4-5	県保健局及び保健センター/ポストのスタッフにシャーガス病予防のためのヘルスプロモーション活動のTOTを行う	実施済み。 ・ 2010年3月、各1日（2県合同で2回、1県対象に1回）で計3日間、計50名〔5県の県保健局及び31市保健課の啓発担当官（教育・衛生）、ETV技官〕を対象に、また7月に計20名〔マタガルパ県保健局及び15市保健課の啓発担当官（教育・衛生）、ETV技官〕を対象とし、IEC研修会を実施した。同研修会では、コミュニケーションの特徴及び阻害要因、教材の特徴と効果的な使用法などを扱った。 ・ 2011年6月から7月にかけて、県別に各1日で計5日間、計94名〔5県の県保健局及び31市保健課の啓発担当官（教育・衛生）、ETV技官〕を対象に、教材活用研修会を実施した。同研修会では、フリップチャートや健康カルタの効果的な使用法などを扱った。 ・ 2011年7月に、26名（5県の県保健局及び12市保健課の啓発担当官、ETV技官）を対象にIEC活動モニタリング研修会を実施した。同研修会では、計画・モニタリング・評価に関する知識強化、モニタリングツール案の検討などを行った。主要対象者はすべて出席した。 ・ 今後もニーズに応じて継続を予定している。
4-6	4-4を用いて協力者に対してヘルスプロモーション活動の研修を行う	実施中。 ・ 小学校教諭、NGOのプロモーターなどに対してヘルスプロモーション活動の研修を実施した。
4-7	県保健局、保健センター/ポスト、協力者が住民に対してヘルスプロモーション活動を行う	実施中。 ・ 保健センター/ポストでの保健省職員による保健教育、保健ボランティアによる家庭訪問などを通じて、主に基礎知識の導入を実施した。 ・ 生活改善アプローチを活用した生活環境改善活動は、2012年1月よりパイロット1市（マドリス県トトガルパ市）内の1集落内2グループ計15世帯で実施中である。活動過程で得られた課題・教訓及びツールを整理している。
4-8	対象市にヘルスプロモーション活動を導入する	実施中。 ・ サシガメ捕獲については、監視システムのパイロット市でヘルスプロモーション活動を実施している。今後、監視システムの地域拡大に合わせ、ヘルスプロモーション活動も拡大していく予定である。 ・ 住居改善については、2013年の技術研修実施後、<i>T. dimidiata</i>が再生息を繰り返す地域において導入を検討することになっている。

表－9 成果4に係る指標の達成状況

指 標		達成状況
4-1	メンテナンスフェーズ対象市においてヘルスプロモーション活動を行っている村落の割合（XX%）	達成見込みの判断が困難。 指標の目標値が設定されていないため測定不可能であった。実施の割合は確認中。 ・ IEC研修実施後、主に監視システムのパイロット市における保健センター/ポストでの住民への教育活動に、これまでに扱われてこなかったシャーガス病に関する内容が含まれている。 ・ 7月9日のシャーガス病の日に関連した啓発キャンペーン実施については、2010年には未実施、2011年には5県で各1市程度実施、2012年には5県40市（50市中）で実施した。
4-2	メンテナンスフェーズ対象市において住居の清掃/改善を行っている村落の割合（XX%）	達成見込みの判断が困難。 指標の目標値が設定されていないため測定できなかった。 ・ マドリス県トトガルパ市ラス・クルセスにおいて住居衛生改善活動が確認されている。

3-3 プロジェクト目標及び上位目標の達成状況

3-3-1 プロジェクト目標の達成状況

「プロジェクト目標：対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる」については、現時点では、プロジェクト終了時までにはプロジェクト目標が達成できるかを6つの指標から判断するのは困難である。

プロジェクト目標に関する各指標の達成状況は表-10に示すとおりである。

表-10 プロジェクト目標の指標の達成状況

指 標		達成状況												
1	対象県の全県保健局が保健省にすべてのシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される	おおよそ達成できる見込み。 ・対象5県におけるSISNIVENへの患者登録率は22.4%（2011年）から99%（2012年7月）へと改善した。 ・プロジェクト終了時まで上記の患者登録率を維持することが見込まれる。												
2	対象市の全保健センター/ポストがXXカ月間継続して捕獲ベクター数を報告する	活動対象市の整理・選定を慎重に行ったため、本調査までに指標の目標値が設定できず指標が未設定のため、達成見込みの判断が困難。 ・2011年末まで捕獲サシガメ数は適切に記録・報告されていなかったが、2012年1月よりパイロット7市で記録が開始された。												
3	監視システムにおいて、レスポンス ¹⁵ が必要と判断されるベクター捕獲件数のうち、実際にレスポンスを行った件数の割合（XX%）	達成見込みの判断が困難。 ・2011年末まで、保健省としては届け出られたサシガメへのレスポンスは実施していなかった（レスポンス率＝0%）。2012年7月よりパイロット市でのレスポンスが開始されたが、達成状況を判断するには時期尚早である。												
4	調査対象市における4歳未満児の血清陽性率が0%に近い水準で維持される	達成見込みの判断が困難。 ・2010年に実施したベースライン調査における血清検査は手法等に問題があり、ベースラインとしては十分なデータが得られなかった。 ・上記ベースライン調査の補完のため、2012年1月から3月にかけて、① <i>R. prolixus</i> 生息未確認、② <i>T. dimidiata</i> 高生息家屋率、③殺虫剤未散布の3つの基準を満たす3県（エステリ県、ヒノテガ県、マタガルパ県）10集落を対象に血清検査の検証を実施したところ、16歳未満の血清陽性率は3.6%（16/443）であった。 表－V 年齢別調査結果 <table><thead><tr><th>年 齢</th><th>陽性数</th><th>検体数</th><th>血清陽性率</th></tr></thead><tbody><tr><td>5歳以下</td><td>1</td><td>137</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>6～15歳</td><td>15</td><td>306</td><td>4.9%</td></tr></tbody></table> 出所：プロジェクト所有情報に基づいて作成	年 齢	陽性数	検体数	血清陽性率	5歳以下	1	137	0.7%	6～15歳	15	306	4.9%
年 齢	陽性数	検体数	血清陽性率											
5歳以下	1	137	0.7%											
6～15歳	15	306	4.9%											
5	調査対象市における <i>T. dimidiata</i> の家屋内生息率（<5%）	達成する見込み。 ・2010年に実施したベースライン調査の市レベルにおける <i>T. dimidiata</i> 生息家屋率は0.4～0.7%であった。第1回目の殺虫剤散布を終えた6市では、生息家屋率が17.8%から3.3%へと低下した。												
6	調査対象市における <i>R. prolixus</i> の生息村落数（＝0）	達成する見込み。 ・2009年に <i>R. prolixus</i> の届出記録があったのを最後に、ベースライン調査、殺虫剤散布活動、監視システムの運営を通じて <i>R. prolixus</i> の生息は報告されていない。												

¹⁵ 住民からの媒介虫発見・報告等に対して、保健省が主体的に行う活動で、主に殺虫剤再散布、生活改善、住居改善等の啓発教育活動の実施が想定される。具体的な対応基準については、監視システムの暫定指針において定める。

3-3-2 上位目標の達成状況

以下の状況により「上位目標：対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する」の達成見込みの判断は時期尚早である。

*R. prolixus*による感染の中断は既に2011年に中米シャーガス対策イニシアティブ（IPCA）年次会合により国際認定を得ているが、*T. dimidiata*による感染中断については定義自体が国際的に引き続き検討されており、現時点では技術的に感染中断の達成見込みを判断できない。他方、政策面においてはWHO（世界保健機関）/PAHOやIPCAによる国際目標にプロジェクトの方向性を合わせるため、上位目標の文言は変えないほうがよいと思われる。

上位目標について、各指標の現時点での達成状況は、表-11に示すとおりである。

表-11 上位目標の指標の達成状況

指 標 (プロジェクト終了後5年 後までに)		達成状況
1	16歳未満児の血清陽性率（≈0%）	達成見込みの判断は困難である。 ・実施予定の <i>T. dimidiata</i> 高リスク地域への大規模な殺虫剤散布によって感染リスクが低下すれば、プロジェクト終了後5年後までに5歳以下陽性率を0に近づけることは可能である。ただし、定点観測などの継続的な疫学監視は必要となる。 プロジェクト終了5年後（2019年）の6歳以上16歳未満の陽性率は、プロジェクト終了時（2014年）の1歳以上11歳未満の陽性率（つまり、2012年現在での0歳以上9歳未満の陽性率）を反映するため、2019年までに感染中断を達成しても陽性率は0近くにはならない。
2	<i>T. dimidiata</i> の家屋内生息率（<5%）	達成見込みの判断は時期尚早である。 ・プロジェクト終了時にプロジェクト目標の指標5「調査対象市における <i>T. dimidiata</i> の生息家屋率（<5%）」を達成し、かつ監視システムが対象県内にて機能することにより、達成が見込まれる。
3	<i>R. prolixus</i> の生息村落数（=0）	達成見込みの判断は時期尚早である。 ・プロジェクト終了時にプロジェクト目標の指標6「調査対象市における <i>R. prolixus</i> の生息村落数（=0）」を達成し、かつ監視システムが対象県内にて機能することにより、達成が見込まれる。

3-4 プロジェクトの実施プロセス

(1) 活動実施状況

中間レビュー調査時点では、プロジェクト開始時の実施計画表（PO）Ver.1（付属資料2の添付資料2 参照）を用いており、同POと比較して遅れている点は次のとおりである。

アタックフェーズに関しては、活動2-3における対象市・集落の選択に4カ月、さらに前述のとおり、殺虫剤散布に係る予算としてノン・プロジェクト無償資金協力の見返り資金を確保するまでに約1年半を要した。活動2-4の殺虫剤散布と活動2-5の散布後の効力評価は2012年9月に開始する予定である。

また、サーベイランスフェーズの活動3-2のうち、保健省が有する既存の情報システムの実態を把握するための時間が必要であったが、当初計画では活動が早くに予定されていた。

結果として、2012年1月に監視システムをパイロット7地域保健セクターへ導入して以降、活動は順調に進んでいる。基礎情報収集とそれらの情報に基づいた計画策定は計画より遅れ

たものの、他国の先行経験を活用し、順調に監視システム構築を進めている。

(2) プロジェクトの進捗状況のモニタリング及びコミュニケーション

保健省中央の顧みられない熱帯病担当調整官がエステリ県にて月例会議を主催しており、5県の局長、疫学担当官、ETV技官をはじめ、毎月20名から30名が参加している。ETV技官を中心に各県での取り組みについて発表を行い、活動の進捗にあわせてワークショップ形式で小テーマについて協議を行っている。活動対象地¹⁶の選定を含め、5県を通じた活動内容はこの場で決定している。この月例会議は、専門家及び対象5県間の情報交換、進捗確認の場として機能してきた。

監視システムに特化したものとしては、6カ月ごとに半期評価会を開催し、監視システムの運営状況、カバー率、昆虫学的状況、疫学的状況などを共有することになっている。2012年7月に第1回半期評価会を月例会議の延長として実施したが、この方法では従来の進捗モニタリングにとどまり、半期評価会が経験を基に議論や考察を深める「学習の場」としては十分に機能しなかった。現在、改善点について他国の経験を基に検討が行われている。

県レベル及び市レベルでは、通常業務として各県保健局、また県内の市保健課にて定期会合が行われており、本プロジェクトの月例会議への参加者が会議で取り上げられた議題を持ち帰って共有・討議することもある。

JICAニカラグア事務所の担当者、専門家や中央のカウンターパート、県レベル及び市レベルのアクターの間のコミュニケーションは良好であり、このことが本プロジェクトの活動実施上の貢献要因となっている。

(3) 技術移転の方法

技術移転はワークショップ、セミナー、研修により実施され、これらが満足できる内容であることは2011年3月に開催された媒介虫対策と啓発・IEC研修についての事後評価会で確認されている。殺虫剤散布など、直ちに業務につながる知識・技術を習得する研修についての評価は特に高い。一方で、啓発・IECなど、教材作成や健康教育の手法を学んだ後に現場で繰り返し実践することによって技術が定着していくものについては、最終的にコミュニティ保健ネットワークのメンバーによる住民へのヘルスプロモーション活動が行われていくよう、ニーズに応じてフォローアップが必要とされている。

また、情報マネジメントの改善を通じて業務上の管理能力の向上に貢献している。疫学情報については、各県での患者登録率を算出し、情報システムの問題点及び改善案を保健省中央と共有・協議した。その結果、中央から地方への情報フローが強化され、地方での患者登録率が向上した。昆虫学情報については適切に記録されていなかったため、県レベル及び市レベル届出データベースを導入した。パイロット市で試行し、データ分析や集落のリスク分けについて研修を実施した（付属資料2の添付資料6 ワークショップ・研修実績を参照）。

(4) カウンターパートの配置と関係者の参画

本プロジェクトには、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター、その他にPAHO、

¹⁶ ベースライン調査、殺虫剤散布、監視システム導入の対象地。

青年海外協力隊（JOCV）、NGOなどが関与している。特に、県レベル、市レベル、地域保健セクターレベルにカウンターパートが確実に配置されていることは本プロジェクトの強みとなっている。一方で、先行して中米地域で実施された技術協力プロジェクトの関係者や第三国の大学研修者等の外部リソースの活用に関しては改善の余地がある。

1) 保健省中央

本プロジェクトには保健省中央の計画・開発総局、対外協力局、公衆衛生監視総局（その下の監視局及び疾病予防局）、ケアの質・普及総局、教育・調査総局、CNDRが関与している。本プロジェクトの実務上の直接的なカウンターパートは公衆衛生監視総局である。また国家シャーガス病対策基準書の作成においては、治療の面を担当するケアの質・普及総局と連携している。シャーガス病対策に関して、保健省は1990年代より媒介虫対策の一環として取り組んできている。

2) 県保健局

5県の県保健局では、局長、疫学担当官、ETV責任者、監視担当官、啓発担当官、県検査技師責任者などがプロジェクトに参画している。延べ30名余のうちカウンターパートとして活動する人材は、県によって多少の差はあるものの、常時各県で6名程に及ぶ。2005年まで国境なき医師団（MSF）が活動していたことにより本プロジェクト開始以前よりシャーガス病対策の経験を有するマドリス県、マタガルパ県、プロジェクト開始後に本格的に着手し始めたエステリ県、ヒノテガ県ともに総じて参加度は高い。

3) 市保健課

5県内に計50の市保健課が存在し、課長、疫学担当官、看護師長、ETV責任者などがプロジェクトに参画している。監視システムのパイロット地域保健セクターの属する7市ではとりわけプロジェクトへの参加度が高いが、住民に対する啓発活動においては全市で取り組みがみられる。特に7月9日のシャーガス病の日に関連した啓発キャンペーンへの意気込みは2012年に顕著に現れた。

4) 地域保健セクター

保健行政の最小単位である地域保健セクターごとに、医師・看護師・准看護師より成るESAFC¹⁷が配置されている。中間レビュー調査時には各県から選定された計パイロット7地域保健セクターにおいて監視システムが導入されており、同地域保健セクターを担当する保健省職員のプロジェクトへの貢献は大きい。市によっては、市内のパイロット地域保健セクター以外でも既に監視システムを取り入れているところもある。

5) コミュニティ保健ネットワーク

コミュニティ保健ネットワークの構成メンバーである保健ボランティアほか地域保健に

¹⁷ 典型は、医師・看護師・准看護師の3名によって構成されるが、医師が不在の場合や3名揃わない場合もある。また、ESAFCが不在のセクターに関しては近隣のセクターのESAFCが担当している。保健ポストを有するセクターと有しないセクターとがあり、後者の場合には保健基地（Casa Base）と呼ばれる保健ボランティアの自宅を巡回診療の場とすることが多い。

かかわる人材はESAFと協力関係にあり、本プロジェクトに関しては配布した教材を活用して住民への啓発活動を行っているところもある。特に監視システムのパイロット地域保健セクターに関しては、住民から保健ボランティアに対してサシガメが届けられているところが多い。

6) JOCVの参画

全5県の県保健局に隊員が感染症対策隊員として配置されており、3カ月に1度の日本人専門家との会合を通じて技術的アドバイスを受けたり情報交換を行ったりしている。中間レビュー調査時には3県で活動が行われていた。シャーガス病対策活動の啓発活動と、昆虫学・患者データの入力・分析及び視覚化で特に力を発揮しており、隊員のアイデア溢れる活動は、現場の職員や住民に評判が良く、プロジェクトの活動にとっても相乗効果を及ぼしている。

7) その他関係機関、NGO

PAHOによる政策レベルにおける技術面、また財政面での協力は本プロジェクトに有効に働いている。学術機関では、ニカラグア・レオン自治大学と血清検査において協力関係にある。また、生活改善のパイロット活動にはマドリス県トトガルパ市の市役所及び教育省の市教育課が関心を示しているほか、INPRHU (Instituto de Promoción Humana)、Soy Nica、Acción contra el Hambre等のNGOと協働活動を計画した。

(5) PDMの改定

プロジェクトはPDM Ver.1に基づいて開始されたが、アタックフェーズ及びサーベイランスフェーズにおけるプロジェクト対象市を選定するにあたり、2012年2月にPDM Ver.2への改定が行われた。

中間レビュー調査の実施にあわせて、策定中の国家シャーガス病対策活動計画及び国家シャーガス病対策基準書の内容を考慮し、活動内容の整理と明確化、指標の設定・見直しを中心に、PDM Ver.3への改定を行う。

なお、同PDM Ver.3は、2012年8月29日のJCCにて内容を確認し、承認された（付属資料3参照）。

第4章 評価5項目による評価

4-1 妥当性

以下の観点から妥当性はおおむね高い。

(1) 国際政策との整合性

IPCA/PAHO は中米地域でのシャーガス病対策を推進、ニカラグア政府はこれらのメンバー国として取り組みを進めており、2011年8月にホンジュラス・テグシガルパで開催された第13回IPCA年次会合において、IPCAは「ニカラグアにおける媒介虫*R. prolixus*によるシャーガス病感染の中断」を認定した。

また、WHOはNTDsの1つとしてシャーガス病を取り上げている。

本プロジェクトの活動はこれらに寄与するものである。

(2) ニカラグアの政策との整合性

中間レビュー調査時において、保健省は公衆衛生の問題の1つとしてシャーガス病対策の必要性・重要性を認識している。

ニカラグア政府を含むIPCA各国は2009年に2015年までのシャーガス病対策に係る目標¹⁸を設定しているが、当時は国家計画の作成が開始されなかった。そして現在、プロジェクトの支援の下で新たな国家シャーガス病対策活動計画の作成が進められている。

同時に、NTDs計画はPAHOの指導の下において作成中で、2012年末頃の完成を予定している。

また、保健省は2008年に改訂された国家保健政策（Política Nacional de Salud 2004-2015）に基づいた政策を実施している。そのコンポーネントの1番目に掲げられている「国民が病気にならない状態」を実現するため、公衆衛生監視総局はPAHOの支援の下で2012年から2013年までの行動計画を実施しており、そこには媒介虫対策プログラムも含まれている。さらに、国家保健政策を推進していくための枠組みとして、5カ年の中期保健政策（Plan Plurianual de Salud 2011-2015）を策定しており、シャーガス病対策についても体系的な感染症対策の1つとして言及している。

(3) 日本の対ニカラグア支援政策との整合性

2005年8月の日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である東京宣言と具体的計画を示した行動計画が採択された。行動計画のなかで、日本政府は特にリプロダクティブヘルス、医学教育、シャーガス病対策において、中米統合機構（Sistema de la Integración Centroamericana : SICA）諸国が広域開発協力のモデルとなるように約束して支援を表明している。

日本政府は、国際協力重点方針・地域別重点課題（2007年）において、対中南米外交政策目標の1つに、「シャーガス病の早期根絶への支援」を明記している。

¹⁸ ①ベクターコントロール、②血液バンク、③母子感染、④治療、⑤疫学監視、⑥実施する調査、⑦支援機関の7項目より成る。

2008年7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットの議長総括において、日本政府は「NTDsの統制または征圧の支援」に合意している。このことは、日本政府による国際保健政策2011-2015にも明記されている。

日本のシャーガス病対策に関する支援は2000年に試行的にグアテマラで開始されてからエルサルバドル、ホンジュラス、パナマ、ニカラグアを含めた中米の広域協力として支援が継続されている。

本プロジェクトは日本政府による対ニカラグア事業展開計画の援助重点分野のうち、保健・衛生・医療に位置づけられる。同様に、本プロジェクトはJICAの国別事業実施計画（2007年3月改訂）の援助重点分野のうち、保健衛生・医療に位置づけられており、同分野の傘下にある基礎保健改善プログラムに含まれている。

(4) 協力対象地域とターゲットグループの選定の適切性

本プロジェクトの対象県のうち、ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県の3県は、当初、保健省より要請のあったシャーガス病対策優先地域であった。これらの県内には先住民の居住する貧困地域も含まれている。地理的にこれらの3県に挟まれるヒノテガ県、エステリ県を含む5県を対象としてプロジェクトを開始し、2010年にベースライン調査を実施したところ、ヒノテガ県及びエステリ県において他の3県よりも高い*T. dimidiata*の生息家屋率を確認する結果となった。

活動のフェーズ別では、アタックフェーズにおいてはベースライン調査の結果、市レベルのサシガメ生息家屋率が5%以上の24市を対象市とし、また対象5県内の全市をメンテナンスフェーズの対象としている。したがって対象地域の選定は適切であった。

現行のPDM Ver.2では、ターゲットグループは、直接裨益者が保健省中央、県保健局、間接裨益者が市保健局（課）、保健センター/ポスト、コミュニティ保健ネットワーク、住民であった。しかし、監視システムの構築には市レベルの能力強化が重要であるため、現状では市保健課及び地域保健セクターも直接裨益者としている。保健行政機関の能力強化とともに集落レベルの参加が不可欠であり、ターゲットグループの選定は適切であった。

(5) 手段としての適切性

本プロジェクトはシャーガス病対策の昆虫学的支援を中心とし、中間レビュー調査時までに調査能力、殺虫剤散布の運営管理能力を強化した。アタックフェーズの殺虫剤散布が遅れたが、監視システムの構築を前倒しにし、監視システムの運営管理能力の向上に取り組んできた。これと並行し、住民の予防能力の強化及び疫学面の補強にも常時取り組んでいる。

保健省は2007年に家庭・コミュニティ保健モデル（MOSAFC）¹⁹を導入している。MOSAFCは保健セクターにおいて政策ビジョンを取り入れているものであり、疾病別対策ではなく包括的な対策を実施する方針を打ち出している。このため、本プロジェクトでもMOSAFCの包括的な予防対策活動の1コンポーネントとして監視システムの構築を進めている。また、本プロジェクトは、JICAがこれまでにグアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルで実施してき

¹⁹ 保健行政市を地域保健セクターに分割し、ESAFCが各地域保健セクターの保健医療サービス全般を担当している。通常、地域保健セクターは1～10集落から成る。

たシャーガス病対策での経験・知見を大いに活用しており、それらの国における殺虫剤散布の運営管理、監視システム構築の手法や作成されたIEC教材をニカラグアの状況に適合した形で導入している。

2011年に開催された第13回IPCA年次会合において、今後の*T. dimidiata*対策の主なコンポーネントとして、昆虫学・疫学の情報分析を進める、昆虫学的及び血清学的結果を関連づけた成果測定、費用便益の高い継続可能な代替対策の促進、監視システムの拡大・最適化の継続などが掲げられたことにかんがみても、本プロジェクトのアプローチは適切である。

(6) その他

プロジェクト開始後、社会・政治面及び経済面での安定が見受けられる。2011年には大統領選挙を経て大統領の続投が決まり、プロジェクトの継続性と安定性が確保されている。

4-2 有効性

以下の観点から有効性はおおむね高い。

(1) プロジェクト目標の達成見込み

活動はおおむね順調に進んでいることが確認された。中間レビュー調査時までには、主に調査能力強化、アタックフェーズと、監視システムのパイロット地域保健セクターへの導入に注力してきたことから、調査能力に加え、殺虫剤散布の運営管理能力及び監視システムの運営管理能力が強化されつつある。ただし、アタックフェーズに係る資金確保に時間を要したことが、プロジェクトの活動実施の速度に影響を与えているため、2012年9月頃より予定されている大規模な殺虫剤散布を皮切りに、迅速にかつ質を確保しながら散布活動を進めることが課題となる。また、現在5県50市のうちパイロット7市で機能している監視システムをパイロット市外の43市でも定着・機能させていくことがプロジェクト目標達成の要となる。

住民の予防能力強化に関しては、活動は順調に実施しているが、集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動、住居改善活動が保健省職員及びコミュニティ保健ネットワークのメンバーによって確実に実施されていくよう、市及び地域保健セクターレベルの保健省職員の能力強化が必要である。

現段階の進捗状況に応じ、政策への協力等現行PDM Ver.2に明記されていない活動の追記、及び評価指標の再設定を主たる内容とするPDMの改訂が必要である（2012年8月29日にPDM Ver.3は合意済み）。

(2) プロジェクト目標と期待される成果の因果関係

*T. dimidiata*の監視システムの強化と住居改善の2つの戦略が同時に実施されることによって媒介虫感染が持続的にコントロールされることは、他国での先行プロジェクトからも明らかである。本プロジェクトには、これらが期待される成果として組み込まれており、プロジェクト目標達成に十分な実施基盤があるといえる。

成果の達成からプロジェクト目標の達成に至る外部条件「シャーガス病の診断・治療の質が保健省により確保される」のうち、急性患者の発見については、当初の計画を超えてプロジェクトとして取り組んでいる。よって外部条件の検討の必要が認められる。

(3) プロジェクト目標の達成に向けた阻害要因

成果の達成からプロジェクト目標の達成に至る外部条件「深刻な災害及び他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない」について、2010年に局所的にレプトスピラ症のアウトブレイクがあり、活動の変更を余儀なくされたことがあった。また、例年、デング熱の流行時期にはETV技官をはじめとする保健省職員が多忙を極め、本プロジェクトの活動が二の次になることがある。

アタックフェーズに関して、第1回目殺虫剤散布未実施の17市における散布開始は、県保健局レベルでの見返り資金の執行可能時期及びデング熱・マラリア・レプトスピラ症の流行状況に左右される。

予算及び人材の不足は、対象5県で監視システムの導入を拡大し、そのなかでサシガメ届出へのレスポンスを強化していくにあたり阻害要因となることが懸念される。適切なレスポンスを行うことはプロジェクト目標の達成に大きな影響を与える。デング熱やマラリアには一定の予算がつきやすいため、シャーガス病対策を媒介虫感染対策の一環として実施しているという声は多々聞かれる²⁰。また県によっては、ヘルスプロモーション活動費の一部に行政機関としての市の予算を活用する可能性を模索しているなどの工夫もみられている。またプロジェクトではニカラグア保健省に対し、同国外務省の有する日本の無償資金協力によって積み立てられている資金（見返り資金）の調達の調整、殺虫剤購入入札などの支援を行っている。しかしながら、シャーガス病対策にも必要最低限の予算及び人材は担保されることが不可欠である。

4-3 効率性

以下の観点から効率性はおおむね高い。

(1) 期待される成果の産出

プロジェクトの前半では、まずベースライン調査に時間を要した。その後、アタックフェーズの活動2-3の殺虫剤散布の計画作成と、殺虫剤散布に係る予算確保のために時間を要したことから、活動2-4の殺虫剤散布、2-5の散布後の効力評価の実施がPOと比べて遅れている。アタックフェーズの活動と同時並行で、2012年1月に監視システムをパイロット7地域保健セクターに導入した後の活動は順調に進んでおり、成果は適切に産出されている。

(2) 投入のタイミング、質、量

投入のタイミングに関しては計画どおりではない点もあったが、質・量ともにおおむね適切であり、成果達成のために有効活用された。

1) 日本側の投入

人材については2名の長期専門家が中央に、また1名が県レベルに適切に配置された。高い専門性と他国での豊富な類似経験に加え、カウンターパートとの調整、プロセスを共有

²⁰ 県保健局では3カ月ごとに感染症対策費予算を執行している。プログラムごとに指標が設定されており、指標に応じた予算配分が行われる。その他、グローバルファンドがマラリア対策費を確保していたり、デング熱のアウトブレイクがあると追加予算が確保されたりすることがある。

する姿勢はニカラグア側に高く評価されている。短期専門家は昆虫学、疫学、地域保健、IEC、監視システムのニーズに基づき、必要に応じた派遣が計画、実行された。各専門家は専門的見地から研修・指導を行い、ニカラグアの組織及び人材の能力強化に貢献した。IECについては、年に1回ほど専門家派遣を実施しており、研修を通じて作成された教材を用いた啓発活動が集落レベルで行われている事実は確認されているが、そのモニタリングはいまだ実施されていない。また、住民の行動変容につながるヘルスプロモーション活動が実施されていくよう、フォローアップの必要性が関係者より課題として挙げられている。その他の現地研修を含む研修後の評価においては、殺虫剤散布についての研修をはじめ、実務に直結する内容の研修の評価が高い結果となっている。また、地域保健行政における経験を豊富に有するプログラムオフィサー2名が対象地域に配置された。

機材供与については、一部の車両の利用を除き、バイクや事務機器等、業務環境の促進に資する機材が適当な場所と地域に投入され、有効に活用されていた。また、中間レビュー調査時まで、各種研修費用や教材作成費など必要最低限の在外事業強化費が適時投入された。なお、ニカラグア側の人材がプロジェクト予算で3名、ニカラグア割り当て研修予算枠で4名の合計7名が本邦研修に参加し、全員が各職場にて習得した技術を活用し、業務に従事している。

2) ニカラグア側の投入

人材の投入に関し、保健省中央においては、プロジェクトマネジャーである公衆衛生監視総局長、副プロジェクトマネジャーである公衆衛生監視総局疾病予防局長の交替があり、また、本プロジェクトの実務上のコーディネーターである同局顧みられない熱帯病担当調整官が2011年後半に4カ月間不在であったことを除いては計画どおりの人員が配置されていた。中間レビュー調査時には、コーディネーターの県・市・地域保健セクターレベルとの良好な関係によりプロジェクトの各種活動が円滑に進んでいた。対象5県の県保健局、市保健課においては、県・市によって多少の差はあるものの、必要な数の人員が配置されていた。一方で、地域保健セクターレベルの保健省職員は社会奉仕²¹として配属され、短期に交替することが多いため、研修や業務を通じて得た知識・技術が定着しないという問題点が指摘されている。対応としては、市レベルで保健省職員全員を対象に定期的に実施されている継続教育（Educación Continua）等の機会を活用し、人事異動があってもそれぞれの職場でシャーガス病対策に係る活動を実践していけるような人材育成の仕組みを構築する必要がある。また集落レベルにおいては、コミュニティ保健ネットワークの保健ボランティアが参画し、士気も高く、活動を進める要因となっている。

ニカラグア側の予算のうち、資機材費に関しては、殺虫剤散布に係る費用として殺虫剤費、散布員日当、燃料代が予定どおりに投入されず、結果としてPAHOの資金を活用し、また今後はノン・プロジェクト無償資金協力による見返り資金を利用することで予算を確保している。その他の必要経費としては、保健省中央においては、プロジェクト事務所の提供や基本的な施設維持費、人件費の他、資機材維持管理費・保険料、通信費等、一定の必要予算が配賦されたが、出張旅費、燃料費については予算配分が極めて限定的であった。

²¹ 医師は2年、看護師は1年、実地訓練として農村部のセクターに配置されることが多い。

県保健局においては一定の活動経費の予算配賦がなされた。

(3) 既存のリソースとの連携

シャーガス病対策に係るグアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルでのJICAの先行プロジェクトとの連携が本プロジェクトの各活動実施に大きく貢献している。2011年2月にはカウンターパートと専門家がホンジュラスの監視ワークショップ及び半期評価会に参加し、2012年3月にはグアテマラの監視システムの現地視察を実施した。既述のJICAプロジェクトの終了後にあっても、日常的に情報交換を継続している。

また、国内外のシャーガス病対策にかかわる以下の組織が以下の点で本プロジェクトの活動にかかわり、活動の効率化に寄与した。

- ・ PAHO：技術的意見交換、経験知見の共有、国家シャーガス病対策活動計画及び国家シャーガス病対策基準書（いずれも草案作成中）・マニュアル等の作成。財政支援。IPCA事務局との連絡・調整等。
- ・ WHOジュネーブ本部：シャーガス病担当官からの技術支援。
- ・ ニカラグア・レオン自治大学：血清検査等に関する連携。
- ・ 国内NGO：住民の予防能力強化に係る生活改善活動での連携。
- ・ 国内のJICA他事業：生活改善活動に関して、プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画プロジェクトとの経験交流を目的としたワークショップを計画済み。

先行類似プロジェクトと比較すると、既存のリソースとの連携を更に強化する余地がある。

4-4 インパクト

以下のとおり上位目標の達成見込みは現時点では判断困難である。

また、プロジェクトの実施により正のインパクトが複数確認された。

(1) 上位目標の達成見込み及びプロジェクト目標との因果関係

上位目標「対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する」の達成見込みを現時点で判断することは困難である。

ニカラグアは、プロジェクトによって実施された昆虫学的調査及び血清学的調査の結果を活用し*R. prolixus*による感染中断はIPCAより国際認定を得た。*T. dimidiata*による感染中断は定義自体が国際的に引き続き検討されており、技術的に感染中断の達成見込みを判断するのは難しい。上位目標達成に向けては、プロジェクト目標の達成が前提となっている。

なお、スーパーゴールの達成見込みの判断は時期尚早である。

(2) 波及効果

本プロジェクト活動においてプロジェクトが直接対象としない機関や活動に対して以下のような正のインパクトが確認された。負のインパクトは確認されなかった。

- 対象県と接しており*T. dimidiata*の生息が確認されているチナンデガ県をはじめ数県でも対象県と同様の取り組みのニーズが認識されるインパクトがあった。
- 「シャーガス病の日」キャンペーンを通じ、対象5県の各市において、市役所、小学校等の巻き込みが活性化された。

- ▶ シャーガス病に係る現行の情報システムの改善を通じ、全国規模で患者データが整備されつつある。
- ▶ シャーガス病が新聞等のメディアに取り上げられることが増えてきたことに伴い、保健省内でのシャーガス病対策の優先度が高まりつつある。メディア露出はシャーガス病の予防啓発という観点においても有意義である。
- ▶ 本プロジェクトで作成したカレンダーやポスターは対象県以外のシャーガス病のリスクの比較的高い県へも配布している。また、チラシ等の啓発教材についても他県から提供依頼を受けることがあり、都度対応をしている。
- ▶ 本プロジェクトの活動内容について他県から保健省中央へ問い合わせがあり、プロジェクト対象県へ橋渡しをすることがある。

4-5 持続性

政策・制度面、組織面の持続性の見込みは高いが、財政面ではやや懸念がみられる。また技術面の持続性は中間レビュー調査時にはまだ高いとはいえず、その確保のためには一層の取り組みが必要である。

(1) 政策・制度面

中間レビュー調査時に作成中の国家シャーガス病対策活動計画及び国家シャーガス病対策基準書が保健省によって策定されるとシャーガス病対策の長期的な方向性と具体的活動が明確になり、持続性が担保される。

(2) 組織・財政面

組織面については、既存のMOSAFCのなかで監視システムを確立していくことで高い持続性を見込める。人材面については、市・地域保健セクターレベルにおいてシャーガス病対策に従事する最低限の人数の保健省職員を確保している。それに加え、経験年数の長い保健ボランティアが多く存在し、保健省職員の業務を補完しているため、高い持続性を見込める。

オーナーシップに関しては、保健省の各レベルにおいてシャーガス病対策への高い意識はみられるものの、ビジョンの共有が必要である。

財政面に関しては、保健省中央及び県保健局が年間の活動計画に即して通常の活動経費を予算配賦するものと考えられる。高い持続性のためには以下の予算を継続的に確保していくことが必要である。

・保健省中央

- ▶ 燃料代、車両保守費、監視活動のモニタリングのための出張旅費
- ▶ 研修、ワークショップなど人材育成費
- ▶ サシガメの届出に対応するための殺虫剤・散布機材購入費
- ▶ シャーガス病の予防啓発に関する教材の作成・印刷費用
- ▶ 血清検査試薬の生産・購入費

・県保健局、市保健課

- ▶ シャーガス病対策のフィールド活動に係る出張旅費、燃料代、車両保守費

監視システムを拡大していくなかで、地域性に応じたパターン別の必要経費の試算を行えば保健省として確保すべき予算をプロジェクト終了時までに把握できる。

(3) 技術面

技術面での持続性のためには、以下の取り組みから持続性が見込める。

- ・現在作成中の国家シャーガス病対策基準書をより簡易にし実務で使える形にしたマニュアルの作成を通じて、アタックフェーズ及びメンテナンスフェーズの活動の標準化を図る。併せて、シャーガス病対策に係るデータ管理のための統一されたフォーマット、監視システムに関する半期評価会のためのM&Sチェックリスト等のツールの整備を行う。
- ・他国でのシャーガス病対策に係る経験を随時活用し、ニカラグアの状況に見合う形で応用する。

第5章 結論

- ・本プロジェクトでは、関係者の尽力の下、活動に取り組んできた結果として、各活動はおおむね順調に進捗していることが確認された。
- ・本プロジェクトは、国際政策、ニカラグア及び日本の政策と合致し、また対象地及びターゲットグループのニーズに合致することから妥当性はおおむね高いことが確認された。
- ・有効性及び効率性については、各活動や成果の達成状況及び投入のタイミング、量、質からおおむね高いことを示している。ただし、プロジェクト目標を確実に達成するには、パイロット市以外への監視システムの導入の着手時期や県保健局及び市保健課による規模拡大のペースを促進させることが重要となる。
- ・インパクトについては、プロジェクト目標の達成が前提となるため、現段階における判断は時期尚早である。
- ・持続性については、政策・制度面、組織面の持続性の見込みは高いが、財政面ではやや懸念がある。また技術面の持続性については、監視システムが既存のMOSAFCの内部で機能しており、確保される見込みが高い。

以上の状況から、プロジェクト目標の達成に向けてPDMを関係者間で再検討し、プロジェクト後半の活動を促進させることが必要である。

第6章 教訓と提言

6-1 教訓

(1) 既存の保健医療システムへの組み込みによる持続性の確保

監視システムを定着させ、プロジェクト終了後にも機能を継続させるためには既存の保健医療システムに組み込むことが重要であると考えられる。パイロット地域保健セクターにおいては既存のMOSAFCへ必要な機能を組み込み、持続性が確保される体制となっている。

(2) 集落レベルの保健ボランティアの活用

保健ボランティアは保健省職員の活動を補完しており、啓発活動を実施し、地域のニーズを把握するうえで重要な位置を占めている。こうした保健ボランティア等の集落レベルのリソースの活用は効果的であると考えられる。

(3) 先行類似案件の知見の活用

先行類似案件の関係者との日常的な意見・情報交換及び視察研修を通じて得た知見・経験を取り入れることで活動の効率化が図られた。

6-2 提言

【プロジェクトに対する提言】

(1) PDMの改訂

プロジェクト目標の達成のため、早期にPDMを見直し、JCCにおいて合意する〔付属資料2の添付資料8 PDM改定案（Ver.3）参照（2012年8月29日合意済み）〕。

(2) 昆虫学監視システムの普及

現在作成を進めている保健省の国家シャーガス病対策活動計画に従い、昆虫学監視システムをパイロット地域保健セクター以外へも拡大する。

(3) 半期評価会の充実

半期評価会の開催により、シャーガス病対策の進捗モニタリングを行い、知見・経験の共有を通じた学びの場を提供する。

(4) 他案件のアセットの活用及び連携の可能性に係る検討

類似案件の活動や教訓を参考にしつつ、案件に協力した人材や研究機関等のアセットの活用を検討する。

【保健省に対する提言】

(1) 戦略及び基準書の迅速な策定

各県における活動を促進するためには、国家レベルでの戦略や業務基準の提示が不可欠である。現在、プロジェクトにおいて国家シャーガス病対策活動計画の作成を進めており、早期に策定されることが望ましい。

併せて、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター等の関係者の役割を見直し、国家シャーガス病対策基準書において明確化する。

(2) 保健省職員への継続教育

国家シャーガス病対策基準書に基づき、シャーガス病対策に従事する保健省職員が専門的な知識・技術を習得できるよう、継続教育を強化する。

(3) コミュニティ保健ネットワークへの活動支援

集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動を促進するため、ESAFCがコミュニティ保健ネットワークを継続的に支援する。

(4) 患者のフォロー及びマネジメントの強化

シャーガス病に関して、保健医療サービスネットワークのあらゆるレベルにおける情報フローと患者登録を改善する。また、治療及びリファラルシステムを強化する。

付 属 資 料

1．ミニッツ（西語）

2．合同評価報告書（日本語訳）

添付資料 1．PDM Ver.1、Ver.2

- 2．実施計画（PO）Ver.1
- 3．調査日程及び聞き取り調査対象者
- 4．日本側の投入実績
- 5．ニカラグア側の投入実績
- 6．ワークショップ・研修実績
- 7．成果品リスト
- 8．PDM改定案（Ver.3）

3．JCC承認後のPDM（Ver.3）

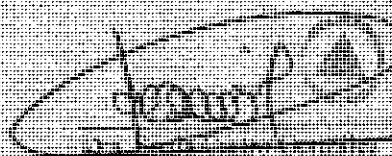
1. ミニッツ（西語）

**MINUTA DE DISCUSIONES
DEL
COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTA
PARA
LA REVISIÓN DE LA MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO PARA
EL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL
DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Los miembros del Comité Coordinador Conjunto (en adelante referido como "Comité") del "Proyecto para el Fortalecimiento de Actividades de Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas" (en adelante referido como el "Proyecto") se reunieron la mañana con el propósito de llegar a un acuerdo sobre el Informe de Evaluación Intermedia (en adelante referido como el "Informe") y la revisión de la Matriz de Diseño del Proyecto (en adelante referida como la "PDM" - Project Design Matrix) y del Plan Operativo del Proyecto (en adelante referida como el PO).

Como resultado de las discusiones, el Comité acuerda escribir esta Minuta de Discusiones, a fin de continuar el mutuo emendamiento logrado en los términos referidos en el documento adjunto.

Managua, 23 de Agosto, 2012


Ministra
Ministerio de Salud
República de Nicaragua


Ing. Toney, L. C.
Representante Residente
Oficina JICA Nicaragua
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

De acuerdo con el Registro de Discusiones para el Proyecto firmado en Nicaragua el día 21 de mayo de 2009, el Gobierno de Japón envió el Equipo de Expertos Japoneses del Proyecto desde septiembre del 2009 a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominado como “JICA”) para la ejecución del Proyecto en la República de Nicaragua. En febrero del año 2012 por el Comité, la segunda versión de la PDM se aprobó.

JICA envió la Misión de Evaluación Intermedia a la República de Nicaragua desde el 23 de julio al 9 agosto de 2012. El Equipo Conjunto de Evaluación Intermedia del Proyecto (en adelante referido como el “Equipo”), estuvo compuesto por los miembros de la Misión de Evaluación Intermedia y los miembros del Ministerio de la Salud, quienes organizaron conjuntamente el proceso para realizar la evaluación intermedia y proponer las recomendaciones necesarias a sus respectivos gobiernos. Después del estudio y análisis intensivos de las actividades y los logros del Proyecto, el Equipo preparó el Informe anexo a estas Minutas.

De acuerdo con las recomendaciones del Equipo, el Comité analizó y aprobó la PDM y el PO revisados (en adelante denominado como la “PDM versión 3” y el “PO versión 3”) anexo a estas Minutas de Discusiones, colaborando la elaboración del Plan Operativo Nacional de la Prevención y el Control de la Enfermedad de Chagas 2012-2020 que contribuye a la revisión del PDM.

Los puntos principales de la revisión de la PDM versión 3, son los siguientes:

1. No hay cambios en “Duración” y “Áreas objetos del proyecto”.
En el “Grupos Beneficiarios” se cambia la descripción.
2. En el “Objetivo Supremo, el “Objetivo Superior”, el Objetivo del Proyecto” y los “Resultados Esperados” del “Resumen Narrativo”, no hay cambios.
3. Se modifican las “Actividades” del “Resumen Narrativo” basándose las recomendaciones del Equipo.
4. Se ajustan los “Indicadores Objetivamente Verificables” del “Objetivo del Proyecto” y de “Resultados Esperados”, los “Medios de verificación” y los “Supuestos importantes” aclarando la descripción y ajustando a las actividades modificadas.
5. No hay cambios en los “Insumos”.

ANEXO a Informe de Evaluación Intermedia

ANEXO b Matriz de Diseño del Proyecto (PDM): versión 3

ANEXO c Plan Operativo del Proyecto versión 3



DOCUMENTO ADJUNTO

INFORME DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA
DEL
PROYECTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS
EN
NICARAGUA

INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA

Ciudad de Managua

9 de Agosto del 2012

EQUIPO CONJUNTO DE EVALUACIÓN INTERMEDIA

CONTENIDO

Lista de Abreviatura	2
1 Introducción	3
1-1 Antecedentes y Perfil del Proyecto	3
1-2 Equipo Conjunto de Evaluación	4
2 Metodología del Estudio de la Evaluación Intermedia	4
2-1 Metodología de la Evaluación	4
2-2 La Evaluación por Cinco Criterios	5
2-3 Metodología de la Recolección de Datos	5
3 Resultados y Procesos de la Implementación del Proyecto	5
3-1 Resumen de los Insumos	5
3-2 Actividades y Resultados	7
3-3 Objetivo del Proyecto y Objetivo Superior	22
3-4 Proceso de la Implementación	24
4 Evaluación por 5 Criterios de Evaluación	26
4-1 Pertinencia	26
4-2 Efectividad	28
4-3 Eficiencia	29
4-4 Impacto	31
4-5 Sostenibilidad	32
5 Conclusión	33
6 Lecciones Aprendidas y Recomendaciones	33
6-1 Lecciones Aprendidas	33
6-2 Recomendaciones	33

Anexos

1. PDM (Matriz de Diseño del Proyecto) Versiones 1 y 2
2. Plan Operativo del Proyecto Versión 1
3. Agenda de las Actividades de la Evaluación Intermedia y Lista de Personas Entrevistadas
4. Lista de insumos realizados por la parte japonesa
5. Lista de insumos realizados por la parte nicaragüense
6. Lista de talleres y capacitaciones realizados
7. Lista de los productos
8. Propuesta de modificación de PDM (Versión 3)

Lista de Abreviatura

CCC	Comité de Coordinación Conjunta
CNDR	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
ESAF	Equipo de Salud Familiar y Comunitario
ETDs	Enfermedades Infecciosas Desatendidas
ETV	Enfermedades de Transmisión Vectorial
IEC	Información, Educación y Comunicación
IPCA	Interrupción de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
JOCV	Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero
M&S	Monitoreo y Supervisión
MINSA	Ministerio de Salud
MOSAF	Modelo de Salud Familiar y Comunitario
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No-gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto
PO	Plan Operativo del Proyecto
R/D	Registro de Discusiones
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SILAIS	Sistema Local de Atención Integral en Salud
SISNIVEN	Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional

1. Introducción

1-1. Antecedentes y Perfil del Proyecto

La Enfermedad de Chagas es una enfermedad infecciosa específica de la región de América Central y del Sur, y es considerada por Organización Panamericana de Salud (en adelante referido como OPS), una enfermedad tropical grave después de la Malaria y el número estimado de pacientes es más de 7,5 millones. Los 7 países de Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y la OPS implementó la Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas (en adelante referido como IPCA) en 1997 teniendo por objetivo “interrumpir la transmisión de la Enfermedad de Chagas en Centroamérica para 2010”. En el año 1991, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referido como JICA) ha comenzado la cooperación técnica a través del Proyecto de Investigación sobre las Enfermedades Tropicales en Guatemala y luego ha desarrollado la cooperación técnica para el control de Enfermedad de Chagas en Guatemala, Honduras, El Salvador y Panamá.

En Nicaragua se estima alrededor de los 50 mil infestados entre los 5 millones 14 mil de la población total. Como el triatomino, vector de la Enfermedad de Chagas, habita preferiblemente en las viviendas con la pared de adobe y el techo de materiales vegetales, las poblaciones en riesgo son los pueblos con menos recursos que viven en la zona norte del país.

En Nicaragua se ha confirmado la presencia de dos vectores predominantes; uno es una especie introducida y se llama "*Rhodnius prolixus*" (en adelante referido como *R. prolixus*), otro es una especie nativa y se llama "*Triatoma dimidiata*" (en adelante referido como *T. dimidiata*). El Ministerio de Salud (en adelante referido como MINSA) ha concentrado el rociamiento en los departamentos de Madriz, Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, Masaya, Granada, Carazo y Chinandega donde fue confirmada la presencia de *R. prolixus*. Por otra parte, debido a la falta del conocimiento preciso y manejo de los datos de la presencia de los triatominos, aún se ha podido ejecutar las actividades de Fase de Ataque que pretende reducir la presencia de triatominos a través del rociamiento. Por lo tanto, al no introducir sistemáticamente la Fase de Vigilancia que consiste en vigilar los triatominos post-rociado, y al no ser suficiente la retroalimentación del MINSA a los pobladores sobre los reportes de los triatominos capturados, la construcción del sistema de vigilancia es uno de los temas de urgencia.

Ante esta situación, la JICA, con el uso de la experiencia, conocimiento y habilidades adquiridas a través de las cooperaciones en otros países, inicia el “Proyecto para el fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la Enfermedad de Chagas” (en adelante referido como “Proyecto”), con un periodo de cooperación de cinco años contado partir de septiembre de 2009 hasta agosto de 2014, en los cinco departamentos de la zona norte del país (Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega y Estelí), basado a la solicitud del Gobierno de Nicaragua, y cuya organización contraparte es el MINSA. Este Proyecto está dirigido a cuatro objetivos principales, 1) Fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico (serológico y entomológico), 2) Fortalecimiento de capacidad de administración y operación del rociamiento (Fase de Ataque), 3) Fortalecimiento de administración y operación del sistema de vigilancia (Fase de Mantenimiento¹) y 4) Empoderamiento de capacidad de prevención de la Enfermedad de Chagas. Actualmente cuenta con 3 Expertos de Largo Plazo (Asesor Líder, Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones, Control Participativo de la Enfermedad de Chagas).

Además, en agosto de 2011 recibió la certificación de la interrupción de la transmisión de la enfermedad Chagas por el *R. prolixus* ya que desde diciembre de 2009 no ha sido confirmado la presencia de este vector.

El resumen del Proyecto es lo siguiente.

Objetivo Superior	En los departamentos objetivos se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas
Objetivo del Proyecto	La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos
Resultados Esperados	1. Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada. 2. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado. 3. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar Sistemas de Vigilancia. 4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.

Fuente: PDM Versión 2

(Véase Anexo 1 PDM Versión 2)

¹ Se refiere a la Fase de Vigilancia. En el PDM Versión 2 del Proyecto se utiliza el término “Fase de Mantenimiento”.

Por haber llegado a medio término del Proyecto, fue realizada la Evaluación Intermedia con base en los Lineamientos de JICA para la Evaluación de los Proyectos.

1-2. Equipo Conjunto de Evaluación

(1) Miembros de la parte japonesa

	Función	Nombre y Apellido	Organización y Cargo
1)	Líder de la Misión	Kyo Hamada	Asesor Técnico Ejecutivo del Director General, Departamento de Desarrollo Humano, JICA
2)	Cooperación y Planificación	Tomomi Yamada	Funcionaria, División de Salud 4, Grupo de Salud 2, Departamento de Desarrollo Humano, JICA
3)	Evaluación y Análisis	Kaori Koizumi	Consultora, TA Networking, Corp.

(2) Miembros de la parte nicaragüense

	Función	Nombre y Apellido	Organización y Cargo
1)	Evaluable	Ariel Salinas	Cooperación Externa, MINSA
2)	Evaluable	Marx Ilich Rivera	Especialista en Formulación de Proyectos, MINSA

(3) Equipo colaborador de la parte nicaragüense

	Función	Nombre y Apellido	Organización y Cargo
1)	Líder	Carlos Sáenz	Director General, Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública, MINSA
2)	Vice Líder	Edmundo Sánchez	Director, Dirección de Prevención de Enfermedades, MINSA
3)	Colaborador	Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas, Dirección de Prevención de Enfermedades, MINSA
5)	Colaborador	Roberto Martínez	Director, Dirección de Organización de los Servicios, MINSA
6)	Colaborador	Alberto Montoya	Director, Dirección de Parasitología Médica, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA
7)	Colaborador	Emperatriz Lugo	Director, Dirección de Entomología Médica, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA

2. Metodología del Estudio de la Evaluación Intermedia

2-1. Metodología de la Evaluación

Esta Evaluación Intermedia fue realizada por el Equipo Conjunto de Evaluación entre las partes japonesa y nicaragüense, basándose en “Nuevos Lineamientos de JICA para la Evaluación de Proyectos Versión 1”, con el procedimiento abajo mencionado. Cada criterio fue analizado en base a la Matriz de Diseño del Proyecto (en adelante referido como PDM) Versión 2 (elaborado en febrero de 2009) que estaba vigente en el momento de la Evaluación Intermedia.

- (1) Elaborar el Cuadro de Evaluación y consensuar el diseño de la evaluación.
- (2) Recopilar informaciones de los actores involucrados mediante el estudio de documentos, encuestas y entrevistas en base al Cuadro de Evaluación.
- (3) Verificar los resultados alcanzados y avances basándose en el plan de insumos del Registro de Discusiones (R/D) y los indicadores establecidos en PDM.
- (4) Identificar los factores impulsores y obstaculizadores en el plan y el proceso de ejecución del Proyecto.
- (5) Analizar la totalidad del Proyecto en base a los 5 criterios de evaluación (pertinencia, efectividad, eficiencia, impacto y sostenibilidad).
- (6) Extraer las recomendaciones y lecciones aprendidas a partir del resultado del análisis.
- (7) Realizar discusiones entre los actores involucrados basándose en el borrador del resultado de la evaluación, y

reflejar los resultados en el informe de la Evaluación Intermedia.

- (8) Llegar a un común acuerdo sobre el resultado de la Evaluación Intermedia entre las partes japonesa y nicaragüense, elaborar la Minuta de Reunión (M/R), firmar e intercambiarla.

2-2. La Evaluación por Cinco Criterios

Cada uno de los criterios se resume en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Resumen de los 5 criterios de evaluación

Criterios	Resumen
Pertinencia	Grado de compatibilidad entre la asistencia y las prioridades de política del grupo meta del Proyecto, del receptor y del donante.
Efectividad	Medida del alcance al cual actividades de ayuda logra sus objetivos.
Eficiencia	Medidas de los productos cualitativos y cuantitativos en relación con los insumos. Este es un término económico que se emplea para evaluar el alcance al cual la ayuda utiliza los recursos menos costosos posibles con el fin de lograr los resultados deseados. Esto requiere generalmente comparar abordajes alternativos para lograr los mismos productos, y ver si el proceso más eficiente se había adoptado.
Impacto	Cambios positivos y negativos producidos por la intervención para el desarrollo, directa o indirectamente, intencionada o no intencionadamente. Esto incluye los impactos y efectos principales que se generan de las actividades sobre los indicadores locales sociales, económicos, ambientales y de otros para el desarrollo.
Sostenibilidad	Se cuestiona si los beneficios de las actividades continuarán después de que la financiación del donante se retire. Proyectos necesitan ser sostenibles tanto ambientalmente como financieramente.

Fuente: Guía para la Evaluación de Proyectos – Lineamientos de JICA para la Evaluación de Proyectos, Versión 1 (junio 2010)

2-3. Metodología de la Recolección de Datos

Durante este estudio de la Evaluación Intermedia, se recopiló la información empleando la siguiente metodología.

- (1) Estudio de documentos: Se obtuvo la información necesaria a través del Informe de Estudio Preliminar del Proyecto, R/D, Informe de Avance y otros documentos relacionados.
- (2) Boleta de encuesta: Se elaboró y se entregó la boleta de encuesta a los expertos japoneses y la contraparte, y se recopiló la información.
- (3) Entrevistas: Se entrevistó a los expertos, contrapartes y otros actores involucrados.
- (4) Trabajo de campo: Se visitó a los sitios del Proyecto y se confirmó el desarrollo de actividades.

3. Resultados y Procesos de la Implementación del Proyecto

3-1. Resumen de los Insumos

Los insumos provistos hasta el momento de la Evaluación Intermedia (junio de 2012) son los siguientes.

3-1-1. Insumos por la parte japonesa

(1) Recursos humanos

Los siguientes 3 expertos a largo plazo (de los 4) se han enviado de acuerdo con el plan.

Nombre y Apellido	Cargo	Período de envío
Yuko Hisbida	Coordinadora del Proyecto/ Planificación de Capacitaciones	23.09.2009 ~ 22.09.2012 (Previsto)
Toshihiko Matsuki	Asesor Lider	15.12.2009 ~ 10.06.2012

Kota Yoshioka	Control Participativo de la Enfermedad de Chagas	06.05.2010 ~ 05.05.2013 (Previsto)
Jiro Nakamura	Asesor Líder	17.07.2012 ~ 31.08.2014 (Previsto)

En cuanto al envío de los expertos a corto plazo se han enviado expertos en el campo de Entomología 4 veces, Epidemiología 2 veces, Salud Comunitaria 1 vez, IEC 3 veces y Sistema de Vigilancia 1 vez.

Nombre y Apellido	Cargo	Período de envío
Yuichiro Tabaru	Entomología	01.09.2009 ~ 15.09.2009
Seiki Kobayashi	Epidemiología (Screening)	21.10.2009 ~ 10.11.2009
Hirotsugu Aiga	Epidemiología	27.10.2009 ~ 10.11.2009
Kyo Hanada	Salud Comunitaria	15.11.2009 ~ 22.12.2009
Yuichiro Tabaru	Entomología	23.01.2010 ~ 05.02.2010
Yumiko Murakami	IEC	14.02.2010 ~ 25.03.2010
Yuichiro Tabaru	Entomología	28.08.2010 ~ 13.09.2010
Yumiko Murakami	IEC	03.10.2010 ~ 01.11.2010
Yuichiro Tabaru	Entomología	28.05.2011 ~ 20.06.2011
Yumiko Murakami	IEC	18.06.2011 ~ 18.07.2011
Ken Hashimoto	Sistema de Vigilancia	13.06.2012 ~ 09.07.2012

Las siguientes 2 personas fueron contratadas en carácter de Consultor Local de acuerdo con el plan.

Nombre y Apellido	Cargo	Período
Byron Pérez	Control de Enfermedad de Chagas	01.09.2009 ~ Hasta la fecha
Doribel Tercero	Control de Enfermedad de Chagas	01.10.2009 ~ Hasta la fecha

(2) Dotación de equipos y materiales

Para las actividades a nivel departamental incluyéndose ha vehículos, motocicletas, Kit de prueba serológica, computadoras, proyectores, cámaras digitales, microscopios, insecticidas y bombas rociadores.

(3) Costo del Proyecto

Desde el inicio del Proyecto hasta finales de junio de 2012, se ha ejecutado el monto de C\$ 12,432,635.21 (Moneda local Córdoba. 63,145,984.24 yenes)² para el costo de actividades del Proyecto.

(4) Otros

Desde el inicio del Proyecto hasta ahora, 3 funcionarios del MINSA han participado en los cursos de capacitación en el Japón; además, 3 funcionarios del MINSA y un funcionario de la Universidad Católica Agropecuaria del Trópico Seco (en adelante referido como UCATSE) han participado en el curso de capacitación en el Japón, este último con fuera del presupuesto del Proyecto.

(Véase Anexo 4 Lista de insumos realizados por la parte japonesa)

3-1-2. Insumos por la parte nicaragüense

(1) Recursos humanos

【Personal contraparte】

De acuerdo con el plan, han designado a la Ministra de Salud para el cargo de Directora del Proyecto.

En el nivel operativo, han designado al Director General de Vigilancia de la Salud Pública como Gerente del Proyecto, y al Director de Prevención de Enfermedades de la Dirección General de Vigilancia de la Salud

² Basado en el tipo de cambio regulado por JICA al final de cada año fiscal.

Pública como Gerente Adjunto del Proyecto. Posterior al inicio del Proyecto, hubo un cambio en los cargos de Gerente y del Gerente Adjunto del Proyecto.

Y como contrapartes, a nivel del MINSA Central, la designación se ha hecho según el plan que son el Director de Vigilancia de la Salud de la Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública, Director General de Extensión y Calidad de la Atención, Director de Parasitología y Directora de Entomología Médica del Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (en adelante referido como CNDR).

Además, de acuerdo con el plan, también han designado a los Directores de Sistema Local de Atención Integral en Salud de los departamentos objetivos (en adelante referido como SILAIS), a los funcionarios de Epidemiología Médica, Enfermedad de Transmisión Vectorial (en adelante referido como Técnico de ETV), Comunicación Social, Laboratorios de SILAIS; Directores Municipales incluyendo ETV, Equipo de Salud de Familiar y Comunitario (en adelante referido como ESAFC), Miembros de la Red Comunitaria (Brigadistas de la Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, etc.).

(2) Equipos y materiales

Los insumos provistos para las actividades a cada departamento son: insecticidas, kits de prueba serológica y bombas rociadores.

(3) Facilidades

Oficina del Proyecto y parqueo instalado en el MINSA Central.

(4) Gastos necesarios

A nivel del MINSA Central, cubre gastos de oficina (incluyen insecticidas y otros), gastos de personal, gastos de viático de los contrapartes, gastos de mantenimiento/seguero/combustibles para vehículos y motocicletas, conexión de servicio de internet, comunicaciones, etc. En el 2011, ejecutó aproximadamente C\$ 4,063,684.

A nivel de SILAIS, cubre los respectivos gastos de personal, insecticidas, insumos de pruebas serológicas, viáticos, mantenimiento de oficina/material y equipos/vehículos, combustibles, entre otros.

Los gastos operativos de la encuesta basal y el rociamiento, que incluye viático y combustible, se utilizaron el fondo proveído por la OPS y el Proyecto.

3-2. Actividades y Resultados

3-2-1. Resultado 1: Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada.

En la encuesta entomológica, se está fortaleciendo la capacidad de implementación. Han sido confirmadas la adquisición de los conocimientos básico sobre esta encuesta, a través de las actividades cotidianas y por las encuestas que SILAIS implementa por su propia iniciativa.

En la encuesta serológica, se fortaleció la capacidad técnica de los laboratorios departamentales. Además, se podría esperar el fortalecimiento de las capacidades laborales de los niveles departamental y municipal, a través del plan de capacitación a los laboratoristas con el financiamiento del fondo de Follow-up de Ex-becarios de Japón, que está previsto realizar a finales de 2012.

El avance de cada actividad y los resultados según el indicador se resume en los Cuadros 2 y 3.

Cuadro 2: Avance de actividades del Resultado 1

Actividad		Avance
(Capacidades para implementar encuestas)		
1-1	Diseñar y planificar las encuestas basales (serológica y entomológica)	Ejecutado. Con el apoyo del Experto de Corto Plazo, en diciembre de 2009 se realizó la reunión de diseño y planificación de la encuesta basal, y en base a la evidencia fueron seleccionados 38 municipios, 900 comunidades, 11,580 viviendas, 23,539 muestras de los menores de 15 años. Las comunidades fueron seleccionadas con el método de muestreo sistemático. Las viviendas fueron seleccionadas en forma aleatoria, sin tener

Actividad		Avance												
		en cuenta los posibles riesgos que ocasionarían por tipos de materiales de construcción. - En la encuesta entomológica, se adoptó el método de Hombre-Hora, y en forma auxiliar se decidió adoptar el método que se llama Flush-out. - La encuesta serológica fue dirigida a los niños mayores de 6 meses y menores de 15 años que viven en las viviendas objetivas de la encuesta. Para la toma de muestra serológica se determinó aplicar el método simplificado de Lancet + Papel Filtro, y para el kit de prueba serológica se definió utilizar ELISA crudo CNDR/MINSA en el primer diagnóstico y posteriormente ELISAr (Winner ver.3.0) en el diagnóstico confirmatorio. Después de realizada la primera prueba en el Laboratorio Departamental, se han enviado todas las muestras al CNDR para su segunda prueba laboratorial confirmatoria. - La encuesta basal tuvo como objetivo conocer el índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> a nivel municipal. Debido a que las comunidades focalizadas para esta encuesta fueron seleccionadas con el muestro sistemático basado a la población, no se ha podido obtener el índice de infestación domiciliar a nivel de comunidades. En la fase de ataque, se ha seleccionado las comunidades objetivas en base al índice de infestación a nivel municipal, por esta razón, existe la posibilidad de que queden fuera del rociamiento aquellas comunidades de alto riesgo.												
1-2	Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales	Ejecutado. Se realizó la capacitación de la encuesta basal (teoría y práctica) en el que participaron un total de 58 personas (Epidemiólogos y ETV de 5 SILAIS, y CNDR), la jornada fue de 8 días distribuidos en 3 días (5 departamentos juntos) y un día cada departamento. Participaron todos los previstos.												
1-3	Recolectar y analizar informaciones en las encuestas basales	Ejecutado. - Se realizó la encuesta en el campo y culminó a finales de julio de 2010. Se han recolectadas las informaciones de 38 municipios, 910 comunidades, 11,769 viviendas y 21,778 muestras; y en los 38 municipios se encontró la presencia de <i>T. dimidiata</i>, según detalla en el cuadro siguiente: Cuadro I: Índice de infestación por <i>T. dimidiata</i> (%) (julio de 2010) <table><tr><th>Departamento</th><th>Índice de Infestación (%)</th></tr><tr><td>Jinotega</td><td>13.1</td></tr><tr><td>Estelí</td><td>11.5</td></tr><tr><td>Matagalpa</td><td>8.5</td></tr><tr><td>Nueva Segovia</td><td>5.1</td></tr><tr><td>Madriz</td><td>3.4</td></tr></table> Fuente: Elaborado en base a la información disponible en el Proyecto - La confirmación serológica por prueba laboratorial en CNDR finalizó en junio de 2011, un caso dio resultado positivo (Departamento de Jinotega, una niña de 7 años de edad). - Actualmente, se está elaborando el informe final de la encuesta basal. La demora de la elaboración del este informe se debió al tiempo prolongado 1) en el diagnóstico confirmatorio y 2) en el procesamiento y verificación de datos.	Departamento	Índice de Infestación (%)	Jinotega	13.1	Estelí	11.5	Matagalpa	8.5	Nueva Segovia	5.1	Madriz	3.4
Departamento	Índice de Infestación (%)													
Jinotega	13.1													
Estelí	11.5													
Matagalpa	8.5													
Nueva Segovia	5.1													
Madriz	3.4													
1-4	Basados en 1-3 determinar indicadores y sus umbrales para la selección de municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento	Ejecutado. - A partir de los resultados de la encuesta basal, se determinó tomar para la fase de ataque aquellos municipios con índice de infestación mayor de 5%, y como resultado de ello ha sido seleccionado 24 municipios. - Los municipios objetivos de la fase de vigilancia se determinó tomar los 50 municipios del Proyecto (en ese momento), y en base a los siguientes tres criterios se ha seleccionado los 7 municipios pilotos (La Concordia y Pantasma de SILAIS Jinotega, Pueblo Nuevo de SILAIS Estelí, Totogalpa de SILAIS Madriz, Ciudad Antigua de SILAIS Nueva Segovia, La Dalia y Terrabona de SILAIS Matagalpa).												

Actividad		Avance
		➤ Municipios con antecedentes de la presencia de <i>R. prolixus</i>. ➤ Municipios con alto riesgo de infestación vectorial por <i>T. dimidiata</i>. ➤ Los municipios que tienen poca experiencia en control de Enfermedad de Chagas (que no formaron parte de la encuesta basal)
1-5	Basados en 1-4 seleccionar municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento	Ejecutado. ▪ Basado a los criterios de selección de los municipios objetivos de la Actividad 1-4, se definió en diciembre de 2010, los 24 municipios que entrarían en la fase de ataque. ▪ En septiembre de 2011, se definió tomar como municipios pilotos los 7 de los 50 municipios.
1-6	Diseñar y planificar las encuestas finales (serológica y entomológica)	Se está analizando introducir modificación en la actividad. ▪ Véase el resultado actual del Indicador 1-2.
1-7	Recolectar y analizar informaciones en las encuestas finales	Se está analizando introducir modificación en la actividad. ▪ Ídem Actividad 1-6.
1-8	Estimar el impacto de las intervenciones comparando 1-7 con 1-3	Se está analizando introducir modificación en la actividad. ▪ Ídem Actividad 1-6.

Cuadro 3: Resultados de indicadores del Resultado 1

Indicador		Resultado
1-1	Proporción de los municipios objetivos identificados en base a evidencias (>90%)	Ejecutado. ▪ En el momento de la planificación de la encuesta basal, de los 51 municipios que corresponden a los 5 SILAIS (en ese momento), se ha seleccionado un total de 38 municipios en base al registro de la presencia de triatomíneos, acceso y la altura geográfica. Los 38 municipios han sido seleccionados sobre la base de 100% de evidencias.
1-2	El impacto de intervenciones es estimado por el índice de seroprevalencia y el de infestación domiciliar	Se espera lograr solo la estimación del impacto entomológico. ▪ Al momento de la planificación del Proyecto fue previsto medir el impacto de la intervención a través de la comparación de los datos de las encuestas basales y finales. Sin embargo, presenta baja posibilidad de realizar la encuesta final debido a la dificultad en el tiempo de ejecución. Respecto al impacto de la intervención entomológica de la fase de ataque, ya que normalmente la estimación se hace a partir de la evaluación post-rocío que se hace posterior a 3 y 6 meses, se está analizando adoptar esta metodología.

3-2-2. Resultado 2: Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado.

En los municipios que implementaron el ciclo de rociamiento, se está fortaleciendo la capacidad operativa a través de las experiencias en el campo.

Debido a que no se ha provisto de fondo para cubrir los gastos de rociamiento que estaba previsto en principio, esto provocó el retraso en la ejecución de la fase de ataque. Sin embargo, al asegurar el fondo externo que era la única preocupación, existe la probabilidad de lograr el objetivo, reanudando la fase de ataque a gran escala probablemente en el mes de septiembre del año 2012, y completar dicha fase durante el periodo de implementación del Proyecto.

El avance de cada actividad y los resultados según el indicador se resume en los Cuadros 4 y 5.

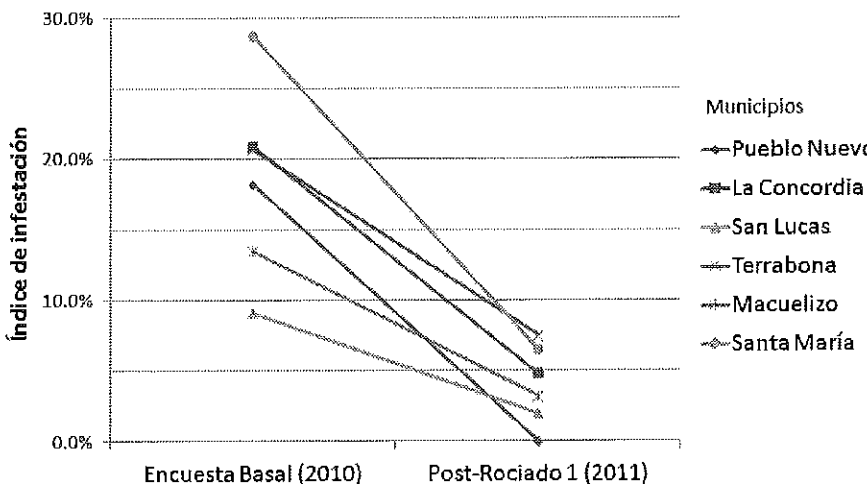
Cuadro 4: Avance de actividades del Resultado 2

Actividad		Avance
(Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque])		
2-1	Elaborar guía provisional para la operación y administración de actividades del control vectorial	Ejecutado. - En octubre de 2010 se elaboró la guía operativa que es la Pauta Estratégica y el Protocolo de Rociamiento, y en diciembre del mismo año se ha logrado acuerdo con MINSA. - La Pauta Estratégica y el Protocolo de Rociamiento mencionado, se tiene previsto incluir en la Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas que está en proceso de elaboración de su borrador.
2-2	Realizar capacitación sobre control vectorial	Ejecutado. Se realizó en septiembre de 2009, la Capacitación de Entomología en el que participaron un total de 276 personas (Técnicos de ETV de los 5 SILAIS), fue en total 4 días de jornada, es decir un día cada departamento (excepto Nueva Segovia y Madriz que hicieron juntos). Esta capacitación tuvo como objetivo adquirir conocimientos básicos sobre el comportamiento de los triatominos y la prevención de las enfermedades; y contó con la participación de mayoría de las personas convocadas.
2-3	Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado	Ejecutado. - Se ha realizado en agosto de 2010, el Taller para planificación del rociamiento, que contó con la participación total de 13 personas (Director de Prevención de Enfermedades MINSA, Responsable Técnico de la citada dirección y a la vez es Coordinador de este Proyecto, Epidemiólogos y Técnicos ETV de SILAIS Matagalpa que tiene vasta experiencia en el control de Enfermedad de Chagas, Directora Municipal y ETV de San Ramón), fue 2 días de jornada. Esta capacitación se ha organizado con el propósito de ordenar las ideas básicas para determinar el área de rociamiento de las comunidades para planificar dicha actividad, para el efecto se tomó como modelo un municipio que ya tuvo experiencia con el rociamiento a fin de realizar simulación con los datos reales. - Los municipios objetivos del primer rociado fueron seleccionado en base a la Actividad 1-3 y fueron 24 municipios, 712 comunidades, 47,152 viviendas. En base al resultado del primer rociado, el segundo se tiene previsto realizar a nivel de comunidades que presenten el índice de infestación mayor de 5%.

2-4	Basado en 2-3, realizar rociado	En ejecución. - Previa a la actividades de rociamiento, se ha realizado las siguientes capacitaciones: - Entre los meses de agosto y septiembre de 2010, se realizó la Capacitación del rociamiento (Teórico - práctico), en el que participaron un total de 61 personas (Epidemiólogos y ETV de 5 SILAIS), en total fueron 2 días, se dividieron los 5 departamentos en 2 grupos (un día cada grupo). - Se realizó en septiembre de 2010, la Capacitación del rociamiento (Práctica en la comunidad), en el que participaron un total de 59 personas (ETV de 5 SILAIS), fue una jornada de 5 días. - Entre los meses de enero y febrero de 2011, se organizó la Capacitación del rociamiento para rociadores contratados, en el que participaron aproximadamente 50 personas (ETV, Rociadores de 4 SILAIS excepto Nueva Segovia³). - Respecto al rociamiento, se está brindando asistencia técnica a nivel departamental y municipal sobre planificación del rociamiento, entrenamiento del rociamiento para rociadores contratados, supervisión, entre otras cosas. - En el momento de la evaluación a medio término, se ha rociado un total de 15,051 viviendas de las 239 comunidades, que corresponden a 7 municipios de los 5 departamentos objetivos. Comunidades Rociadas Índice de infestación por rociado (T.d.) 0.0 0.1 - 5.0 5.1 - 10.0 10.1 - 20.0 20.1 - 53.8 Municipios - Objetivos de rociamiento - Excluido Fuente: Base de datos por ETV/SILAI5 (2011) La zona marcada en color verde indica los municipios objetivos de la fase de ataque. Los puntos indican las comunidades rociadas. Presenta el índice de infestación domiciliar por <i>T. dimidiata</i> a nivel de comunidad⁴. Gráfico I: Situación de rociado (finales de diciembre de 2011) Fuente: Base de datos por ETV, SILAIS (2011)
2-5	Basado en 2-3, realizar evaluaciones	En ejecución. Entre los meses de mayo y junio de 2011, previa a la implementación de la evaluación

³ Debido a que Nueva Segovia fue el único departamento que no utilizó el recurso humano local para el rociamiento, y como el plan fue realizar el rociado solo con los técnicos de ETV, no había la necesidad de una capacitación.

⁴ Debido a que en la encuesta basal, no se recabó datos de infestación domiciliar de vectores (*T. dimidiata*) a nivel de comunidad, se ha realizado la encuesta para utilizar los datos pos-rociado de la comunidad como datos pre-rociado.

	del impacto post-rociado	del impacto post-rociado, se realizó la Capacitación teórico-práctico para la evaluación de la efectividad del rociamiento, en el que participaron un total de 79 personas (Técnicos de ETV de 5 SILAIS); cada 2 días (3 departamentos) y cada 3 días (2 departamentos, incluyendo la encuesta entomológica). Las viviendas que tomaron para la evaluación del impacto post-rociado son solo aquellas que tuvieron en cuenta en la encuesta basal y la fase de ataque (rociamiento). La evaluación del impacto del primer ciclo de rociamiento se tomó un total de 4,276 viviendas que corresponden a los 24 municipios de los 5 departamentos. En el momento de la evaluación intermedia, ya ha finalizado con la evaluación de 1,338 viviendas.  Es la comparación del índice de infestación por <i>T. dimidiata</i> entre los datos de la encuesta basal y la primera evaluación post-rociado. Gráfico II: Evaluación del índice de infestación por <i>T. dimidiata</i> a nivel de 6 municipios en el que se realizaron la evaluación del impacto del primer ciclo de rociamiento (2011) Fuente: Propuesta Evaluación de Rociamiento (Material de presentación) (02.2011); 2) Resumen del primer ciclo de rociamiento en 6 municipios (Material de presentación) (02.2012).
--	--------------------------	---

Cuadro 5: Resultados de indicadores del Resultado 2

	Indicador	Resultado
2-1	En los municipios objetivos el 100% de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> son rociadas en base a la guía provisional	Se espera ser ejecutado. En diciembre de 2009 se detectó <i>R. prolixus</i>; y se ha realizado el rociamiento.
2-2	En los municipios objetivos de Fase de Ataque el 100% de comunidades infestadas con <i>T. dimidiata</i> de alto riesgo son rociadas en base a la guía provisional	Se espera ser ejecutado. - Entre enero de 2011 y junio de 2012 se ha realizado el rociamiento en un total de 15,051 viviendas de las 239 comunidades que corresponden a los 7 municipios de los 5 departamentos. El primer ciclo de rociamiento se ha realizado en 7 de los 24 municipios, y el segundo ciclo se ha hecho en tan solo 1 de los 24 municipios. - A partir de septiembre de 2012, con el fondo contravalor de la Cooperación Financiera No Reembolsable - Tipo No Proyecto para la adquisición de insecticidas, se tiene previsto realizar el rociamiento masivo. Los municipios objetivos serán los 17 municipios restantes del primer ciclo de rociado y los municipios que necesitan el segundo rociado.

3-2-3. Resultado 3: Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar sistemas de vigilancia.

A nivel de municipio piloto, se tiene la probabilidad de lograr este resultado. Respecto a otros municipios, el logro depende de cuándo se implemente la expansión.

Aunque no hay una mención específica sobre el municipio piloto en el PDM en su Versión 2 que es el documento vigente en el momento de la evaluación intermedia, las Actividades de 3-6 al 3-8 y la Actividad 3-10 permiten medir principalmente el avance de las actividades relacionadas con los municipios pilotos.

El avance de cada actividad y resultados con base en cada indicador se resumen en los Cuadros 6 y 7.

Cuadro 6: Avance de actividades del Resultado 3

Actividad		Avance
(Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Mantenimiento])		
3-1	Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la Enfermedad de Chagas	Ejecutado. - Los datos de los pacientes se manejan en dos líneas principales que son el Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (en adelante referido como SISNIVEN) y la Dirección de Estadística, pero el porcentaje de registro de los pacientes⁵ fueron 22.4% y 9.1% respectivamente (2011)⁶. Las posibles razones de la discrepancia en los datos, se debe al flujo de información y el factor humano. - No contaba con el sistema de información de triatomos.
3-2	Basado en 3-1, mejorar los sistemas de información existentes	En ejecución. - Se ha mejorado el registro de datos de los pacientes hasta julio de 2012, alcanzando 99% y 58% respectivamente. Con la intervención del Proyecto se ha logrado 1) mejorar el flujo de información entre el MINSA nivel central y local, y 2) mayor interés en registrar los datos del paciente a nivel de SILAIS. Además se comparte la situación epidemiológica a través de las reuniones mensuales del Proyecto. - Los datos de triatomos, además de socializarse en las reuniones mensuales del Proyecto que se están realizando como parte del reporte de la actividad rutinaria del Ministerio, se están trabajando con la definición de indicadores y desarrollo de formato.
3-3	Elaborar hoja de monitoreo y supervisión del funcionamiento en los sistemas de vigilancia	Ejecutado. En enero de 2012, se elaboró la hoja de monitoreo y supervisión (en adelante referido como M&S). Esta hoja es una herramienta que semestralmente los actores del MINSA y los Expertos del Proyecto verifican para medir el nivel de funcionalidad del sistema de vigilancia.
3-4	Formular guía provisional del sistema de vigilancia incluyendo 3-2 y 3-3	Ejecutado. - En diciembre de 2011 se publicó la guía operativa del sistema de vigilancia para el sector piloto (primera versión)⁷. Después de varias revisiones y una vez aprobado el material a nivel del MINSA, está previsto utilizarlo a nivel nacional - La Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas que MINSA está preparando, hay posibilidad de que en la misma se adopte el contenido de la guía operativa.
3-5	Basado en 1-3, seleccionar municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento dentro de los	Ejecutado. Se superpone con la Actividad 1-5.

⁵ Cantidad de pacientes (porcentaje) registrado en el sistema de información sanitaria, de la cantidad de pacientes con resultado positivo a nivel de CNDR.

⁶ Material de referencia: Informe Técnico - Subregistro de casos de la Enfermedad de Chagas en el año 2011 (02.2012)

⁷ Material de referencia: Guía operativa del sistema de vigilancia contra la Enfermedad de Chagas (2011)

Actividad		Avance
	municipios objetivos	
3-6	Realizar capacitaciones sobre la operación y administración del sistema de vigilancia al personal de SILAIS y formarlos como capacitadores	Ejecutado. Se realizó en noviembre de 2011 la Capacitación sobre operación del Sistema de Vigilancia a nivel departamental, en el que participaron aproximadamente 25 personas (Epidemiólogos, ETV, Responsable de Vigilancia, Responsable de Comunicación Social y Laboratoristas de 5 SILAIS), total 3 días que fue un día de jornada por cada departamento (incluyendo jornada realizada en forma simultánea).
3-7	El personal de SILAIS realiza capacitaciones al personal de Centros y Puestos de Salud, y a los miembros de Red Comunitaria sobre la operación del sistema de vigilancia	Ejecutado. - Se realizó en noviembre de 2011 la Capacitación sobre la operación del Sistema de Vigilancia a nivel de municipio y sector piloto, dirigido por los Responsables de Epidemiología, Técnicos de ETV, Responsables de Vigilancia, Responsables de Comunicación Social y Laboratoristas de los 5 SILAIS a Director Municipal y Técnicos de ETV de los 7 municipios pilotos, Médico y Enfermeras de Puestos de Salud, fue de 5 días totales distribuido en un día cada departamento. - El personal de Puesto de Salud (Médico y Enfermeras) organizó jornada de capacitación sobre el Sistema de Vigilancia dirigido a la Red Comunitaria, desde diciembre de 2011 hasta febrero de 2012. Han participado la mayoría de los actores objetivos de este encuentro.

3-8

Basado en 3-4, el personal de Centros y Puestos de Salud y los miembros de Red Comunitaria opera el sistema de vigilancia. ([1] reporte y envío de vectores capturados y realización de contramedidas; [2] referencia/contrareferencia de los casos sospechosos, etc.)

En ejecución.

- Los miembros de la red comunitaria de los 7 sectores pilotos que recibieron la capacitación de la Actividad 3-7, han hecho llamamiento de búsqueda de triatomíneos y vigilancia de casos sospechosos a través de las visitas a casas y/o aprovechando los encuentros que se realizan en la comunidad. Como resultado, se reporta triatomíneos capturados y casos sospechosos (Véase el siguiente cuadro). Se estima que aumentaría la cantidad de reporte, a medida que se logre extender el sistema de vigilancia a otros Sectores MOSAFC de los municipios pilotos.

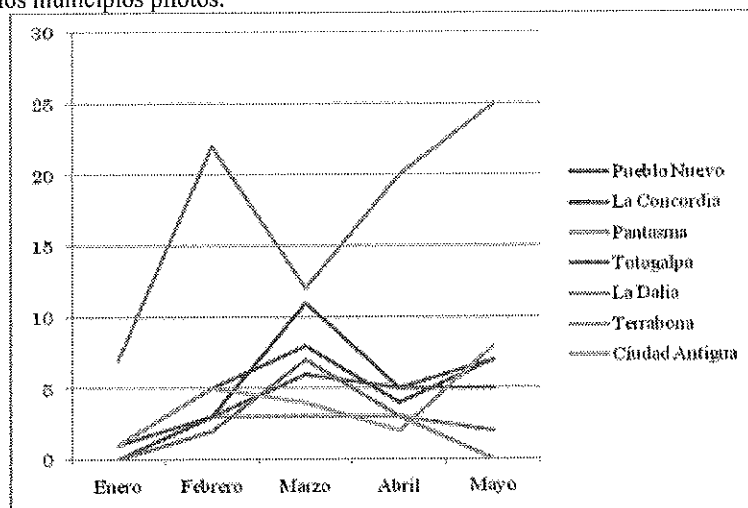


Gráfico III: Cantidad de vivienda que reportaron triatomíneos (*T. dimidiata*) capturados a nivel de cada municipio piloto (2012)

Fuente: Material de presentación para la reunión de evaluación semestral de sistema de vigilancia (julio de 2012)

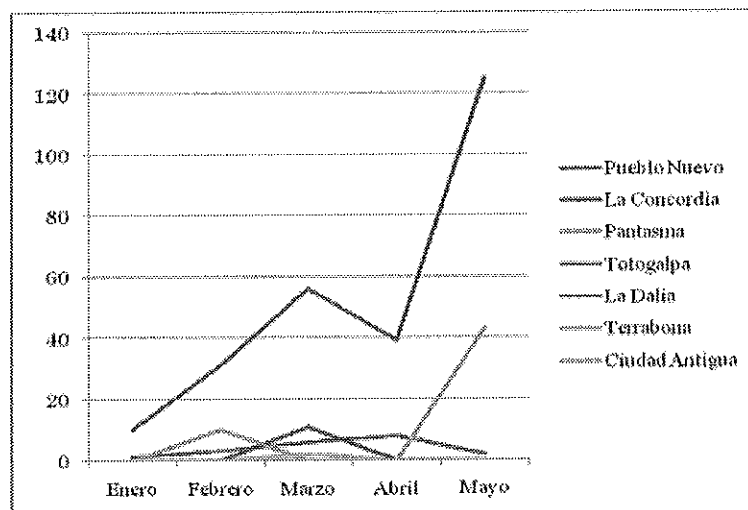


Gráfico IV: Cantidad de muestras serológicas de los pacientes sospechosos de Chagas a nivel de municipio piloto (2012)

Fuente: Material de presentación para la reunión de evaluación semestral de sistema de vigilancia (julio de 2012)

Política de respuesta al reporte de triatomíneos, julio de 2012, previa consulta con el MINSA Central en base al contenido de la discusión de la reunión mensual.

- En julio de 2012, se ha deliberado con el MINSA Central teniendo como base el contenido de la deliberación de la reunión mensual sobre el plan de

		respuesta institucional. Está prevista iniciar las actividades, en paralelo a la comunicación del MINSA Central a los respectivos departamentos. La propuesta del mencionado plan es la siguiente: ➤ Grupo A (Comunidades donde más e igual de 5% de viviendas se encuentran infestada): Rociar todas las viviendas infestadas ➤ Grupo B (Comunidades que reportan triatominos con más de 0% y menos de 5%): Realizar visita educativa en las viviendas infestadas ➤ Grupo C (Comunidades que no reportan triatominos): Recapacitar a la Red Comunitaria. ▪ Se ha realizado en julio de 2012 la Capacitación sobre análisis de datos de reporte de triatominos capturados y planificación de intervención, en el que participaron 14 personas (Técnicos de ETV de los 4 SILAIS, excepto Jinotega; Técnico de ETV de los 5 municipios pilotos, Responsable de Epidemiología y Enfermeras). Se desarrolló la capacitación sobre el análisis de reporte de triatominos capturados utilizando los datos semestrales de los reportes de triatominos capturados registrados a partir de enero de 2012. Se tiene previsto realizar oportunamente la capacitación para los técnicos del SILAIS Jinotega que no han podido participar. Cuadro II: Clasificación de comunidades según reportes comunitarios acumulados en el primer semestre del 2012. 5 municipios pilotos. (julio de 2012) <table><tr><th rowspan="2">Municipios pilotos, SILAIS</th><th colspan="4">Número de comunidades</th><th colspan="3">Número de viviendas que reportaron chinches</th></tr><tr><th>Existente</th><th>Grupo A (≥5%)</th><th>Grupo B (>0, <5%)</th><th>Grupo C (0%)</th><th>Grupo A</th><th>Grupo B</th><th>Total</th></tr><tr><td>Pueblo Nuevo, Estelí</td><td>63</td><td>1</td><td>23</td><td>39</td><td>6</td><td>54</td><td>60</td></tr><tr><td>Totogalpa, Madriz</td><td>40</td><td>5</td><td>7</td><td>28</td><td>24</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>La Dalia, Matagalpa</td><td>182</td><td>2</td><td>12</td><td>168</td><td>2</td><td>12</td><td>14</td></tr><tr><td>Terrabona, Matagalpa</td><td>44</td><td>2</td><td>7</td><td>35</td><td>46</td><td>9</td><td>55</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua, Nueva Segovia</td><td>12</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>22</td><td>5</td><td>27</td></tr></table> Fuente: Informe -- Capacitación en el manejo de datos entomológicos y plan de intervención semestral contra <i>T. dimidiata</i> (julio de 2012) ▪ Respecto a la viabilidad y sostenibilidad de la guía propuesta, se tiene previsto revisar atendiendo los resultados que se obtendrán entre el periodo de julio a diciembre de 2012.	Municipios pilotos, SILAIS	Número de comunidades				Número de viviendas que reportaron chinches			Existente	Grupo A (≥5%)	Grupo B (>0, <5%)	Grupo C (0%)	Grupo A	Grupo B	Total	Pueblo Nuevo, Estelí	63	1	23	39	6	54	60	Totogalpa, Madriz	40	5	7	28	24	8	32	La Dalia, Matagalpa	182	2	12	168	2	12	14	Terrabona, Matagalpa	44	2	7	35	46	9	55	Ciudad Antigua, Nueva Segovia	12	5	4	3	22	5	27
Municipios pilotos, SILAIS	Número de comunidades				Número de viviendas que reportaron chinches																																																				
	Existente	Grupo A (≥5%)	Grupo B (>0, <5%)	Grupo C (0%)	Grupo A	Grupo B	Total																																																		
Pueblo Nuevo, Estelí	63	1	23	39	6	54	60																																																		
Totogalpa, Madriz	40	5	7	28	24	8	32																																																		
La Dalia, Matagalpa	182	2	12	168	2	12	14																																																		
Terrabona, Matagalpa	44	2	7	35	46	9	55																																																		
Ciudad Antigua, Nueva Segovia	12	5	4	3	22	5	27																																																		
3-9	Los SILAIS reportan datos de vigilancia al MINSA a través del sistema de información mejorado	Se espera ser ejecutado. ▪ Se está mejorando el sistema de información (Véase Actividad 3-2).																																																							
3-10	Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S	En ejecución. ▪ Se realizó el primer M&S en julio de 2012. Según el resultado de la evaluación, el valor promedio de los 7 sectores pilotos son: SILAIS 74.9%, Municipio 77.0%, Sector 72.4% y Comunidad 75.0%⁸. Los aspectos que faltan a mejorar: ➤ SILAIS: Notificar al nivel municipal los resultados negativos del diagnóstico laboratorial, disponer de reactivos y técnicas parasitológicas en el laboratorio departamental, cotejar y corregir los datos de pacientes entre Vigilancia Epidemiológica y Estadística, dar seguimiento del plan																																																							

⁸ Material de referencia: Informe Final del Dr. Ken Hashimoto, Experto de Corto Plazo de "Proyecto para el fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la Enfermedad de Chagas en Nicaragua, (julio de 2012)

		de IEC a nivel municipal. ➤ Municipio: Notificar al nivel de sector los resultados negativos del diagnóstico laboratorial, mapear y graficar la situación entomológica, realizar el diagnóstico parasitológico después de la capacitación técnica, registrar los datos de los pacientes e informar a los mismos, realizar el control de foco antes de iniciar el tratamiento etiológico. ➤ Sector: Informar a la comunidad los resultados negativos del diagnóstico laboratorial, tomar muestra parasitológica o serológica a los casos sospechosos, coordinar con el municipio para las actividades de IEC. ➤ Comunidad: Promover la búsqueda de personas con algunos síntomas o casos sospechosos.
3-11	Realizar reuniones periódicas entre los SILAIS para compartir los resultados de M&S	En ejecución. ▪ Se organiza reunión de evaluación semestral del sistema de vigilancia para compartir el avance, situación entomológica, situación epidemiológica, entre otros. La primera reunión se realizó en el mes de julio de 2012.
3-12	Implementar el sistema de vigilancia en los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento	Se espera ser ejecutado. ▪ A partir de agosto de 2012 se ha iniciado la expansión del sector de intervención dentro de los municipios pilotos. ▪ Respecto a los municipios no pilotos, se implementará el sistema de vigilancia en forma secuencial y en base al Plan Operativo Nacional de Control de Enfermedad de Chagas.
3-13	Realizar encuentros técnicos con el Programa Nacional de Chagas de Honduras para intercambiar información actualizada sobre el control de la Enfermedad de Chagas en los municipios limítrofes	Actividad sujeta a análisis. ▪ Por el momento, la necesidad de intercambiar información a nivel de los municipios limítrofes no es muy alta, debido a que no ha sido confirmada la presencia del <i>R. prolixus</i> en el norte de Nicaragua. ▪ A fin de facilitar el intercambio de conocimientos sobre el funcionamiento del sistema de vigilancia, se está considerando la posibilidad de participar en la reunión de evaluación semestral del sistema de vigilancia que se organizan en los países Guatemala, Honduras y El Salvador en articulación con el Asesor Regional del Control de la Enfermedad de Chagas de JICA.

Cuadro 7: Resultados de indicadores del Resultado 3

Indicador		Resultado																																				
3-1	Todos los municipios objetivo de Fase Mantenimiento cumplen criterios de la Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) ⁽⁴⁾	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. - En la hoja de M&S no establece el valor de referencia, pero la situación de la operación del sistema de vigilancia a nivel de los municipios pilotos en general es buena, y es factible lograrlo (Véase la Actividad 3-10). - Respecto a los municipios no pilotos, el logro depende del tiempo de implementación y el alcance del sistema de vigilancia.																																				
3-2	Cobertura de municipios objetivos de Fase de Mantenimiento con el sistema de vigilancia en funcionamiento (xx %)	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. - En el momento de la evaluación intermedia, se ha implementado el sistema de vigilancia a nivel de 7 municipios pilotos de los 50 que corresponden a los 5 departamentos, y el índice de cobertura a nivel municipal es de 14% (7/50 municipios). - En el momento de la evaluación intermedia, el índice de cobertura a nivel comunitario de los municipios pilotos es cuanto sigue⁹: Cuadro III: Cobertura del sistema de vigilancia a nivel comunitario de los 7 municipios piloto (julio de 2012) <table><tr><th>Municipio Piloto</th><th>No. de comunidades existentes</th><th>No. de comunidades bajo vigilancia</th><th>Cobertura (%)</th></tr><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>49</td><td>7</td><td>14.3</td></tr><tr><td>La Concordia</td><td>36</td><td>6</td><td>16.7</td></tr><tr><td>Pantasma</td><td>72</td><td>6</td><td>8.3</td></tr><tr><td>Totogalpa</td><td>38</td><td>16</td><td>42.1</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>45</td><td>6</td><td>13.3</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>186</td><td>22</td><td>11.8</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>14</td><td>5</td><td>35.7</td></tr><tr><td>Total</td><td>440</td><td>68</td><td>15.5</td></tr></table> Fuente: Material de presentación para la reunión de evaluación semestral de sistema de vigilancia (julio de 2012)	Municipio Piloto	No. de comunidades existentes	No. de comunidades bajo vigilancia	Cobertura (%)	Pueblo Nuevo	49	7	14.3	La Concordia	36	6	16.7	Pantasma	72	6	8.3	Totogalpa	38	16	42.1	Terrabona	45	6	13.3	La Dalia	186	22	11.8	Ciudad Antigua	14	5	35.7	Total	440	68	15.5
Municipio Piloto	No. de comunidades existentes	No. de comunidades bajo vigilancia	Cobertura (%)																																			
Pueblo Nuevo	49	7	14.3																																			
La Concordia	36	6	16.7																																			
Pantasma	72	6	8.3																																			
Totogalpa	38	16	42.1																																			
Terrabona	45	6	13.3																																			
La Dalia	186	22	11.8																																			
Ciudad Antigua	14	5	35.7																																			
Total	440	68	15.5																																			
3-3	Las visitas técnicas de supervisión a SILAIS cada trimestre son conducidas por MINSA	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. - El Responsable del Componente de Enfermedades Infecciosas Desatendidas (en adelante referido como EIDs) está realizando supervisión al nivel departamental y municipal, a pesar de la limitación en medio de transporte y combustible. - En mayo de 2012 se realizó la primera visita técnica de revisión del sistema de vigilancia. El Responsable en mención, los Expertos y Consultores Locales del Proyecto visitaron a 3 SILAIS (Nueva Segovia, Matriz y Esteli). - Los Expertos y Consultores Locales del Proyecto realizaron las visitas técnicas a SILAIS, Centros/Puestos de Salud de los municipios pilotos¹⁰, y comparte los resultados con el MINSA Central.																																				

3-2-4. Resultado 4: Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.

Los funcionarios de los Centros/Puestos de Salud brindan asesoramiento y apoyo a los brigadistas de salud, y a la

⁹ En los municipios pilotos, además de los sectores pilotos, existen sectores que también implementan el sistema de vigilancia.

¹⁰ Material de Referencia: 1) Informe de la visita a los sitios pilotos del sistema de vigilancia para la Enfermedad de Chagas (2012.03), 2) Informe de visitas, sistema de vigilancia para la Enfermedad de Chagas en los 5 SILAIS del Norte (2012.05)

vez desarrollan actividades de promoción y educación sobre la Enfermedad de Chagas.

El avance de cada actividad y resultados con base en cada indicador se resumen en los Cuadros 8 y 9.

Cuadro 8: Avance de actividades del Resultado 4

Actividad		Avance												
4-1	Investigar capital social disponible en los municipios objetivos (ej. actores como escuela, alcaldía, organizaciones comunitarias, ONGs, cooperativas agrícolas, etc.)	En ejecución. Se ha subcontratado una consultora local y se tomó como área a focalizar a 35 comunidades de los sectores prioritarios de los municipios pilotos del sistema de vigilancia, y en ese marco se ha elaborado el protocolo para la investigación entre febrero y marzo de 2012 y está en plena implementación, esta investigación inició en mayo y va hasta septiembre. El trabajo consiste en investigar cuali-cuantitativamente la situación actual del capital social existente en la comunidad.												
4-2	Basado en 4-1, identificar cooperadores locales potenciales entre los actores investigados en los municipios objetivos	En ejecución. - La Actividad 4-1 no ha contribuido directamente para identificar a los colaboradores. - La identificación de las partes o el entorno interesado se está realizando a través de las visitas a los municipios objetivos.												
4-3	Planificar actividades de promoción en salud (ej. captura de vectores, mejoramiento de vida, mejoramiento de viviendas) junto con los cooperadores locales en los municipios objetivos	Se espera ser ejecutado. - Se está realizando en forma experimental las actividades de ordenamiento de vivienda con enfoque de mejoramiento de vida (Véase Actividad 4-7). Previa a la implementación de la actividad, se ha tratado compartir información con ONG que tiene presencia en la misma comunidad, y a medida que van avanzando las actividades, la Alcaldía, el Ministerio de Educación, ONGs y los grupos locales muestran interés por lo que se está coordinando articular acciones. En base a la información actual de las actividades ejecutadas por los actores, se tiene previsto planificar un plan común junto con los colaboradores. - El mejoramiento de vivienda está prevista en el 2013 realizar capacitación técnica a los actores involucrados (MINSA, Alcaldía, ONG, Universidad, etc.) a fin de implementar en Nicaragua la metodología desarrollada por la Universidad de San Carlos de Guatemala.												
4-4	Elaborar materiales didácticos de promoción y prevención	En ejecución. - En octubre de 2010 se realizó el Taller de elaboración/ modificación de material educativo orientados por el Experto de Corto Plazo, en el que participaron un total de 65 personas (Responsable de Comunicación Social (Educadores/Higienistas) y ETV de los 4 SILAIS¹¹ y 33 Municipios; excepto Matagalpa), total 8 días. Los productos logrados a través del taller son: Cuadro IV: Productos de los Talleres <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Contenido</th> <th>Población meta</th> <th>Fecha de elaboración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rotafolio</td> <td>Enfermedad de Chagas y prevención</td> <td>Responsables de Comunicación Social</td> <td>03.2011</td> </tr> <tr> <td>Karuta* de la salud</td> <td>Salud/Higiene Educación básica de prevención</td> <td>Niños</td> <td>03.2011</td> </tr> </tbody> </table> * Karuta quiere decir un juego de tarjetas educativas que son comunes en Japón Fuente: Elaborado en base a la información disponible del Proyecto - Las Cooperantes de JICA (JOCV) apoyan con la elaboración de materiales promocionales tales como llaveros de chinches, canción, murales, etc. - Está previsto continuar dicha actividad según las necesidades. - Otros materiales didácticos de promoción de la salud elaborada, véase el	Material	Contenido	Población meta	Fecha de elaboración	Rotafolio	Enfermedad de Chagas y prevención	Responsables de Comunicación Social	03.2011	Karuta* de la salud	Salud/Higiene Educación básica de prevención	Niños	03.2011
Material	Contenido	Población meta	Fecha de elaboración											
Rotafolio	Enfermedad de Chagas y prevención	Responsables de Comunicación Social	03.2011											
Karuta* de la salud	Salud/Higiene Educación básica de prevención	Niños	03.2011											

¹¹ Debido al brote de leptopirosis que se tuvo durante la realización del taller, todas las actividades fueron canceadas, y no se pudo realizar sólo en el departamento de Matagalpa (en ese momento tenía en su jurisdicción 17 municipios).

Actividad		Avance
		Anexo 7 Lista de los Productos.
4-5	Formar al personal de SILAIS y de Centros/Puestos de Salud como capacitadores sobre actividades de promoción para la prevención de la Enfermedad de Chagas	Ejecutado. - Se realizó en marzo de 2010 la Capacitación de IEC, en el que participaron un total de 50 personas (Responsable de Comunicación Social (Educadores/Higienistas) y ETV de 31 Municipios de 5 SILAIS), total 3 días, un día cada una (2 veces con dos departamentos juntos, una vez un departamento); y en julio de 2010 otra capacitación en el que participaron 20 personas (Responsable de Comunicación Social (Educadores/Higienistas), y ETV de 15 municipios de SILAIS Matagalpa). En esta capacitación se trataron sobre las características de la comunicación, los factores que restringen, características de los materiales didácticos y la técnica adecuada de uso, entre otros. - Se realizó en junio y julio de 2011 la Capacitación de uso de material educativo, en el que participaron 94 personas (Responsable de Comunicación Social (Educadores/Higienistas) y ETV de 5 SILAIS, y 31 Municipios), fue una jornada total de 5 días (un día cada departamento). En esta capacitación se ha trabajado con la técnica de uso de rotafolio y karuta de la salud. - En julio de 2011 se realizó la Capacitación de monitoreo en actividad de IEC, en el que participaron 26 personas (Responsable de Comunicación Social, Educadores de los Centros de Salud de 12 municipios y 5 SILAIS). En esta capacitación se ha trabajado para fortalecer la capacidad de planificación de monitoreo y evaluación, asimismo se ha analizado sobre la propuesta del instrumento de monitoreo. Han participado todos los principales actores involucrados al tema. - Está previsto continuar dicha actividad según las necesidades.
4-6	Realizar capacitaciones a los cooperadores locales sobre las actividades de promoción para la Enfermedad de Chagas utilizando 4-4	En ejecución. Se realizó las actividades de capacitación sobre actividades de promoción de la salud a los docentes de la escuela, promotores de ONG.
4-7	SILAIS, Centros/Puestos de Salud y cooperadores locales realizan actividades de promoción en salud para las comunidades	En ejecución. - Se ha implementado la aplicación de los principales conocimientos básicos a través de la educación sanitaria desarrollada por el personal de salud en los Centros/Puestos de Salud, y visitas domiciliarias que realizan los brigadistas. - La actividad con enfoque de mejoramiento de vida se está ejecutando en 2 grupos conformados por un total de 15 casas de una comunidad de un municipio piloto (Municipio de Totogalpa), iniciado en enero de 2012. Se está ordenando los desafíos/lecciones aprendidas y las herramientas correspondientes a los procesos de las actividades.
4-8	Implementar las actividades de promoción en salud en los municipios objetivos	En ejecución. - Respecto a la captura de triatomos, se implementa las actividades de promoción de la salud en los municipios pilotos del sistema de vigilancia. Se tiene previsto ampliar el área de acción de la promoción a otras localidades acompañando con la expansión de área geográfica de implementación del sistema de vigilancia. - El mejoramiento de vivienda, una vez terminada la capacitación en el 2013, se tiene previsto considerar la implementación en aquellas zonas que reinciden la infestación por <i>T. dimidiata</i>.

Cuadro 9: Resultados de indicadores del Resultado 4

Indicador		Resultado
4-1	En los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento, proporción de comunidades participando actividades de promoción en salud (xx %)	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. No se ha podido medir debido a la falta de meta del indicador. A confirmar el nivel de implementación. • Posterior a la capacitación de IEC, se incluyó el tema sobre Enfermedad de Chagas en las actividades educativas a las comunidades, principalmente en los municipios pilotos del sistema de vigilancia. Respecto a la celebración del Día de Chagas (9 de julio), en 2010 no se realizó, en 2011 se desarrolló en las cabeceras departamentales de los 5 SILAIS, y en 2012 se realizó en los 40 de 50 municipios en 5 SILAIS.
4-2	En los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento, proporción de comunidades practicando limpieza/ mejoras del hogar se incrementa (xx %)	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. No se ha podido medir debido a la falta de meta del indicador. • Se confirmaron las actividades de mejoramiento de vida en la comunidad Las Cruces, Municipio de Totogalpa, SILAIS Madriz.

3-3. Objetivo del Proyecto y Objetivo Superior

3-3-1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del Proyecto: “La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos”.

El logro de los respectivos indicadores del objetivo del Proyecto se detalla en el Cuadro 10.

Cuadro 10: Resultado de indicador del Objetivo del Proyecto

Indicador		Resultado
1	Todos los SILAIS objetivos reportan todos los casos de la Enfermedad de Chagas al MINSA y se los registran en el informe mensual epidemiológico	Se tiene expectativa de que se logre en líneas generales. • El registro de pacientes en SISNIVEN a nivel de los 5 SILAIS objetivos, se ha mejorado de 22.4% (2011) a 99% (julio de 2012). • Se espera mantener ese porcentaje al término del Proyecto.
2	Todos los centros/puestos de salud de municipios objetivos reportan el número de vectores capturados continuamente al SILAIS por xx meses	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento debido a la falta de meta del indicador. • No se ha registrado correctamente el número de triatominos capturados hasta 2011, pero a partir de enero de 2012 se comenzó a registrar triatominos en los 7 municipios pilotos.
3	Proporción de los casos en los que tomaron actividades de respuesta ¹² , de todos los casos de vector capturado requeridos de las mismas	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. • Hasta finales de 2011, el MINSA no hacía retroalimentación o respuesta a los reportes de triatominos capturados (cobertura de respuesta = 0%). A partir de julio de 2012 se ha iniciado la respuesta en los municipios pilotos, pero es prematuro determinar el estado de su cumplimiento.
4	Seroprevalencia entre niños menores de 4 años de edad se	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. • La encuesta serológica realizada en el marco de encuesta basal que se llevó a

¹² Es la actividad que se desarrolla por iniciativa del MINSA ante la búsqueda y reporte de los triatominos capturados por la población; principalmente las actividades consiste en el rociamiento, mejoramiento de vida, actividades de promoción y educación. Para el plan de respuesta institucional en concreto, se deberá establecer las directrices de carácter provisional.

Indicador		Resultado																
	mantiene cerca de 0% en los municipios objetivos e la Encuesta Basal	cabo en el 2010, debido al problema en la metodología aplicada, el resultado de la encuesta basal no da información suficiente para ser línea de base. En respuesta a lo arriba mencionado, de enero a marzo de 2012, se ha realizado la encuesta serológica en 10 comunidades de los 3 SILAIS (Estelí, Jinotega y Matagalpa) que cumplen los tres criterios que son la ausencia de <i>R. prolixus</i>, alto índice de infestación domiciliar por <i>T. dimidiata</i>, y la ausencia de rociamiento. La seroprevalencia de los menores de 16 años fue de 3.6% (16/443). Cuadro V: Resultado de la encuesta por edades <table><tr><th>Edad</th><th>Positivo</th><th>Muestra</th><th>Seroprevalencia (%)</th></tr><tr><td>Menor de 5 años</td><td>1</td><td>137</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>6 a 15 años</td><td>15</td><td>306</td><td>4.9%</td></tr><tr><td>Mayor de 16 años (menor de 40 años)</td><td>37</td><td>589</td><td>6.3%</td></tr></table> Fuente: Elaborado en base a las informaciones disponibles en el Proyecto	Edad	Positivo	Muestra	Seroprevalencia (%)	Menor de 5 años	1	137	0.7%	6 a 15 años	15	306	4.9%	Mayor de 16 años (menor de 40 años)	37	589	6.3%
Edad	Positivo	Muestra	Seroprevalencia (%)															
Menor de 5 años	1	137	0.7%															
6 a 15 años	15	306	4.9%															
Mayor de 16 años (menor de 40 años)	37	589	6.3%															
5	Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal (< 5%)	Se tiene expectativa de que se logre. El índice de infestación domiciliar por <i>T. dimidiata</i> a nivel municipal recabada en la encuesta basal de 2010, fue de 0.4% - 20.7%. En los 6 municipios que terminaron con el primer ciclo de rociado, el índice de infestación disminuyó de 17.8% a 3.3%.																
6	Número de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal (=0)	Se tiene expectativa de que se logre. Desde el último registro de la presencia de <i>R. prolixus</i> en el 2009, no se ha reportado la presencia de este vector en las zonas donde se ha realizado la encuesta basal, rociamiento y sistema de vigilancia.																

3-3-2. Objetivo superior

Es difícil y prematuro evaluar el cumplimiento total del Objetivo Superior “En los departamento objetivos se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas”, en el momento de la evaluación intermedia.

La interrupción de la transmisión vectorial por *R. prolixus* se ha logrado obtener la certificación internacional, no obstante, debido a la falta de una definición clara sobre la interrupción de la transmisión por *T. dimidiata* a nivel internacional, en este momento es difícil dar juicio sobre el nivel de cumplimiento de esta interrupción.

Sobre dicho Objetivo el resultado alcanzado de cada indicador hasta ahora está resumido en el Cuadro 11.

Cuadro 11: Resultados de indicadores del Objetivo Superior

Indicador (A 5 años después de la finalización del proyecto)		Resultado
1	Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$)	Es difícil de dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. Si se logra disminuir la infestación por <i>T. dimidiata</i> mediante el rociamiento masivo previsto realizar en aquellos sectores que son consideradas de alto riesgo, es factible lograr a 5 años de la finalización del Proyecto, la seroprevalencia de los niños menores de 5 años un porcentaje próximo a 0%. Sin embargo, se necesitará la vigilancia serológica permanente en las comunidades centinelas. La seroprevalencia de los niños menores de 16 años no dará un porcentaje próximo a 0%, a pesar de que se logre interrumpir la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas en el 2019. Esto se debe a que la seroprevalencia actual entre 0 a 9 años (2012) afecta la seroprevalencia futura (2019) entre 7 a 16 años.

	Indicador (A 5 años después de la finalización del proyecto)	Resultado
2	Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> (<5%)	Es prematuro dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. • Se tiene expectativa de que se cumpla esto, con el logro del Indicador 5 del Objetivo del Proyecto “Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal (<5%)” y con el funcionamiento del sistema de vigilancia a nivel de los departamentos objetivos.
3	El número de comunidades infestadas por <i>R. prolixus</i> (=0)	Es prematuro dar juicio sobre el nivel de cumplimiento. • Se tiene expectativa de que se logre esto, con el logro del Indicador 6 del Objetivo del Proyecto “Número de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal. (=0)” y con el funcionamiento del sistema de vigilancia a nivel de los departamentos objetivos.

3-4. Proceso de la Implementación

(1) Ejecución de actividades

En el momento de la evaluación intermedia, se ha utilizado el Plan Operativo del Proyecto (en adelante referido como PO) Versión 1 (Véase el Anexo 2), en comparación con el citado plan, aquellos puntos con ciertos retrasos son como sigue:

Respecto a la fase de ataque, el retraso de la implementación se debió al tiempo que se tomó para seleccionar los municipios y comunidades objetivos (4 meses) y del trámite administrativo para conseguir el fondo de contravalor (1.5 año). Se ha programado realizar probablemente a partir de septiembre de 2012 el rociamiento en forma masiva que corresponde a la Actividad 2-4 y la evaluación post-rociado que corresponde a la Actividad 2-5.

Además, respecto al mejoramiento del sistema de información que corresponde a la Actividad 3-2 de la fase de vigilancia, la actividad se había programado muy adelantado en PO, ya que se necesitó tiempo para conocer el sistema de información existente en el MINSA.

Como resultado, luego de la implementación del sistema de vigilancia en los sectores pilotos en enero de 2012, las actividades se desarrollan favorablemente.

A pesar de que se ha tomado el tiempo para la recopilación de informaciones básicas y la planificación basada en esas informaciones; se está trabajando en la formación del sistema de vigilancia sirviendo de base las experiencias de los otros países.

(2) Monitoreo del avance de las actividades del Proyecto y la comunicación

El Coordinador Nacional de Componente Chagas del MINSA Central organiza la reunión mensual en Estelí, en el que participan unas 20 a 30 personas al mes, incluyendo los Directores, Responsable de Epidemiología, Técnicos de ETV de los 5 SILAIS, entre otros. La reunión se desarrolla en forma tipo taller en el que cada Técnico de ETV presenta las actividades de su departamento, incluyendo sus avances, y posteriormente se tratan sobre temas específicos. Las actividades que se realizan a través de los 5 SILAIS incluyendo la selección de las localidades a focalizar¹³, se define en esta reunión. Este ha funcionado como espacio de intercambio de información y confirmación del avance de las actividades entre los Expertos del Proyecto y los 5 SILAIS.

Sobre el tema específico del sistema vigilancia, se organiza reunión de evaluación semestral para compartir y abordar sobre el tema en cuestión incluyendo el avance operativo, cobertura y la situación epidemiológica y entomológica. La primera reunión de evaluación semestral se realizó a continuación de la reunión mensual realizada en julio de 2012, con este método la reunión se limitó en el monitoreo del avance de las actividades, y no ayudó a que esta reunión semestral funcione como “un espacio de aprendizaje” en el que permita abordar a fondo y reflexionar los temas específicos en base a la experiencia. Actualmente, se está analizando los puntos a mejorar en base a las experiencias de los otros países.

A nivel departamental y municipal, se organizan reuniones ordinarias y periódicas en ambos niveles de la

¹³ Localidades focalizadas para la implementación de la encuesta basal, rociamiento y sistema de vigilancia.

salud, en el que en algunos casos los participantes de la reunión mensual del Proyecto elevan los temas abordados en esa reunión para socializar/analizar en su comunidad.

Hay una buena comunicación que existe entre la Encargada de la Oficina de JICA en Nicaragua, Expertos, Contrapartes, Actores de los niveles departamental y municipal que es uno de los factores que contribuye en la ejecución de las actividades del Proyecto.

(3) Método de transferencia técnica

La transferencia técnica, se realizan a través de los talleres, seminarios y capacitaciones; y la satisfacción del contenido de esta actividad se confirmó en el encuentro de evaluación de las capacitaciones de temas de Entomología/Control Vectorial e IEC, realizadas en el mes de marzo de 2011. La evaluación de la capacitación teórico – práctico de rociamiento que es un tema de aplicación inmediata, es especialmente alta. Por otra parte, aquellas técnicas que se van empoderando a través de las prácticas en el campo, tales como la metodología y la técnica de elaboración de materiales educativos de la salud, se necesita de un seguimiento, para que las actividades de promoción de la salud puedan ser desarrolladas por la Red Comunitaria a sus pobladores.

Además, el mejoramiento de manejo de las informaciones contribuye al fortalecimiento de las capacidades de gestión. Respecto a las informaciones epidemiológicas, se ha hecho la socialización/análisis con el MINSA Central sobre las debilidades y la propuesta para mejorar el sistema de información. Como resultado, se ha logrado fortalecer el flujo de información del nivel central al nivel local y mejorar el registro de los pacientes. Se ha implementado la base de datos entomológica a nivel departamental y municipal porque no han sido debidamente registradas. Se ha implementado de manera experimental en los municipios pilotos las capacitaciones sobre análisis de los datos y estratificación de riesgos de las comunidades (Véase Anexo 7 Lista de talleres y capacitaciones).

(4) Participación de los actores involucrados del Proyecto

Para este Proyecto, están involucrados el MINSA Central, SILAIS, Municipios, Sectores, además de OPS, Cooperantes de JICA (JOCV), ONG, entre otros. Especialmente, la asignación de personal contraparte y su permanencia en los niveles departamental, municipal y de sector se ha convertido en una fortaleza del Proyecto. Por el otro lado, con respecto a la utilización de los recursos externos, aún hay cierto margen para mejorar.

MINSA Central

A nivel del MINSA Central está involucrada la Dirección General de Planificación y Desarrollo, Cooperación Externa, Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública (y sus dependencias que son: Dirección de Vigilancia de la Salud y Dirección de Prevención de Enfermedades), Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención y CNDR. La contraparte directa a nivel operativo de este Proyecto es la Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública. Además, trabaja en coordinación con la Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención para la elaboración de la Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas. Respecto al control de mal de Chagas, desde los años '90 MINSA está trabajando en el marco de la lucha contra las enfermedades de transmisión vectorial.

SILAIS

A nivel de los 5 SILAIS, participan en el Proyecto los Directores, Responsables de Epidemiología, Responsables de ETV, Responsables de Vigilancia Epidemiológica, Responsables de Comunicación Social, Responsables de Laboratorio, entre otros. De unas 30 personas totales, el personal involucrado como contraparte varía según el departamento, pero el promedio del personal permanente es de 6 personas. Los departamentos de Madriz y Matagalpa que ya tenían experiencia de control de Enfermedad de Chagas a través de las actividades con los Médicos Sin Fronteras (MSF) que fue hasta el 2005, e incluyendo los departamentos de Estelí y Jinotega que recién con este Proyecto empezaron a trabajar sobre este tema, en general presenta un alto nivel de participación.

Municipio

Existen un total de 50 Municipios a nivel de los 5 SILAIS, y participan los Directores, Epidemiólogos, Responsable de Enfermería, Técnicos de ETV, entre otros. Los 7 municipios que tienen sectores pilotos del sistema de vigilancia presentan un especial alto grado de participación, no obstante, en todos los municipios se pueden ver el esfuerzo que están poniendo en las actividades educativas y de promoción a las comunidades. Particularmente fue notorio este año 2012, el entusiasmo que pusieron por la campaña de sensibilización por el Día Nacional de Lucha contra la Enfermedad de Chagas que se conmemora el 9 de

julio de cada año.

Sector

Cada sector que es la más pequeña división de la unidad administrativa de la salud, y cuenta con el equipo denominado ESAFC¹⁴ compuesto por los médicos, los/as enfermeros/as y auxiliar de enfermería. En el momento de la evaluación intermedia se ha introducido el sistema de vigilancia en un total de 7 sectores pilotos que han sido seleccionados por cada departamento, en ese sentido la contribución y el apoyo de los funcionarios del MINSA que trabajan en el nivel sector es muy valioso. Dependiendo de los municipios, además de estos sectores pilotos, hay otros que ya incorporaron el sistema de vigilancia.

Red Comunitaria

Los brigadistas que son miembros de la red comunitaria de la salud y el resto de personal que participan en las actividades, y cooperan con el ESAFC; y en el marco de este Proyecto algunos realizan actividades de promoción y educación a la comunidad utilizando los materiales didácticos distribuidos. Los brigadistas de la salud, especialmente de los sectores pilotos del sistema de vigilancia, reciben mayor reporte de los triatomos capturados.

Participación de Cooperante de JICA (JOCV)

Los 5 Cooperantes de JICA han sido asignados a los 5 SILAIS, en el momento de la evaluación intermedia están en servicio activo en los 3 SILAIS. Los Cooperantes ponen sus esfuerzos y dedicaciones en las actividades de promoción y educación de control de Enfermedad de Chagas, más la digitalización y la visualización de los datos entomológicos y de pacientes. Cabe destacar, la buena reputación de sus actividades en sus respectivos lugares de servicio, además del efecto sinérgico de sus acciones para el desarrollo de las actividades del Proyecto.

Otras organizaciones y ONG

La cooperación de OPS tanto en sus aspectos técnicos y financieros del nivel político, funciona eficazmente para este Proyecto. Además, en el marco de las actividades experimentales de mejoramiento de vida, la Alcaldía del municipio de Totogalpa, Madriz y la Delegación de Educación Municipal del Ministerio de Educación muestran interés, asimismo intercambian opiniones con INPRHU (Instituto de Promoción Humana), Soy Nica, Acción contra el Hambre y otros ONG; y se ha planificado actividades pero no se ha alcanzado aún una articulación de actividades de cooperación.

(5) Modificación de PDM

Se iniciaron las actividades en base al PDM Versión 1, sin embargo, en febrero de 2012 se ha hecho la revisión y modificación de PDM Versión 2 a los efectos seleccionar los municipios pilotos del Proyecto para las fases de ataque y vigilancia (Los detalles, véase Resultados Esperados 3-2).

Según la implementación de la evaluación a medio término de Proyecto, se está analizando la modificación del PDM Versión 3, principalmente para ordenar y clarificar las actividades, y a su vez establecer y revisar los indicadores tomando en cuenta el Plan Estratégico Nacional y la Norma Nacional del Control de la Enfermedad de Chagas que está en proceso de elaboración.

4. Evaluación por 5 Criterios de Evaluación

4-1. Pertinencia

Se evalúa alta pertinencia con alguna limitante desde los puntos de vista siguientes.

(1) Coherencia con la política internacional

IPCA/OPS promueven contramedidas relacionadas a la Enfermedad de Chagas, y el Gobierno de Nicaragua promueve dicha actividad como país miembro. En la XIII Reunión de IPCA organizada en Tegucigalpa – Honduras en el mes de agosto de 2011, Nicaragua recibió la certificación de “Interrupción de la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas por *R. prolixus*”.

Además, la Enfermedad de Chagas ha sido adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como

¹⁴ Por lo general, está compuesto por médico, enfermero/a y auxiliar; pero en algunos casos el equipo no es completo el equipo. Además, en aquellos sectores que no cuenta con el ESAFC, el equipo que se encuentra a una distancia próximo se encarga también ese sector. Existen sectores que cuentan con el Puesto de Salud y otros no, en este último caso, utilizan las casas de los brigadistas de la salud que se denominan la Casa Base para realizar las consultas médicas dentro del marco de la visita integral.

una de EIDs.

En ese sentido, las actividades del Proyecto contribuyen a estas iniciativas y a alcanzar las metas.

(2) Coherencia con la política del Gobierno de Nicaragua

En el momento de la evaluación intermedia, el MINSA reconoce la necesidad y la importancia del control de la Enfermedad de Chagas como un problema de salud pública.

Los países miembros de IPCA, incluyendo Nicaragua elaboraron “Metas por Componentes hasta 2015 para el control de la Enfermedad de Chagas¹⁵” en el año 2009. En ese momento, no se inició el proceso de elaboración del plan nacional. Actualmente con el apoyo del Proyecto se está elaborando el Plan Operativo Nacional de Control de Enfermedad de Chagas 2012-2020.

Simultáneamente, con el apoyo de OPS se está elaborando el Plan de EIDs, y está previsto completar el trabajo a finales de 2012.

Además, el MINSA implementa la Política Nacional de Salud revisada en 2008. Con el fin de alcanzar el primer componente del mencionado documento que dice “*Lograr que las personas no se enfermen, un pueblo sano es feliz*”, en ese contexto, la Dirección General de Vigilancia para la Salud Pública implementa el Plan de Acción 2012 – 2013 elaborado con el apoyo de OPS, en el mismo incluye también el programa para prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por vectores. Además, se tiene un plan quinquenal denominado “Plan Plurianual de Salud 2011-2015 que establece el marco de política nacional de la salud, en el que está incluida el tema Enfermedad de Chagas como una de las acciones sistemáticas de prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores.

(3) Coherencia con la política japonesa sobre el apoyo a Nicaragua

En la Cumbre del Japón y Centroamérica celebrada en agosto de 2005, se aprobaron la “Declaración de Tokio” como lineamiento de relación entre Japón y Centroamérica a mediano y largo plazo, y el “Plan de Acción” que define los planes concretos. El Japón manifestó en el “Plan de Acción” su compromiso y apoyo para que el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) sea un modelo de cooperación para el desarrollo regional especialmente en los temas de la salud reproductiva, educación médica y control de la Enfermedad de Chagas.

El Japón consta en la “Política de Prioridad para la Cooperación Internacional, Temas Prioritarios por Regiones (2007)” que “el apoyo a la eliminación pronta de la Enfermedad de Chagas” es una de las metas de la política de las relaciones diplomáticas para América Central y del Sur.

En la conclusión general del presidente de la Cumbre de G8 realizada en Toyako de Hokkaido, Japón, en julio de 2008, acordó en el “apoyo para controlar o dominar las enfermedades infecciosas desatendidas (EIDs)”. El Gobierno de Japón consta sobre lo acordado en la Política Internacional de Salud 2011 – 2015.

La cooperación japonesa para el control de la Enfermedad de Chagas se inició en Guatemala, hace 10 años, y continúa como cooperación regional para Centroamérica incluyendo El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Este Proyecto se encuentra dentro de las áreas prioritarias de cooperación establecida en el marco del Plan de Desarrollo de la JICA para Nicaragua, específicamente en el Área de Salud, Higiene y Atención Médica. Del mismo modo, entre las áreas prioritarias de asistencia en el marco del plan de implementación de proyectos de cooperación a nivel de país de la JICA (Versión Marzo de 2007), se encuentra dentro del área de salud, sanidad, y atención médica; y a su vez con el programa de mejoramiento de la salud básica que está asociado con la citada área.

(4) Pertinencia de la selección de las áreas y los grupo objetivos de la cooperación

Inicialmente el MINSA solicitó la cooperación técnica de JICA para tres departamentos: Nueva Segovia, Madriz y Matagalpa considerando que son áreas prioritarias para el control de la enfermedad de Chagas. Por su ubicación geográfica de los departamentos de Estelí y Jinotega, el Proyecto, durante su etapa de planificación, incluyó estos departamentos. En estos departamentos también se incluyen aquellas áreas pobres en el que se encuentra comunidades indígenas. Con la encuesta basal 2010 se confirmó que en comparación con los otros departamentos, Jinotega y Estelí presenta una alta infestación domiciliar por *T. dimidiata*.

¹⁵ (1) Control de vector, (2) Control transfusional, (3) Transmisión congénita, (4) Manejo de casos, (5) Vigilancia epidemiológica, (6) Investigación operativa, y (7) Movilización de recursos.

En función al resultado de la encuesta basal, para la fase de ataque se incluyeron 24 municipios con más de 5% de índice de infestación domiciliar por triatominos, y en la fase de vigilancia se tomó todos los municipios de los 5 departamentos objetivos. En ese sentido, la selección de los territorios a focalizar fue apropiada.

En el marco del PDM Versión 2 vigente, la población meta del Proyecto fue el MINSA Central y SILAIS como beneficiarios directos; y como indirectos fueron Municipios, Centros/Puestos de Salud, Red Comunitaria y la Comunidad. Sin embargo, debido a la importancia de fortalecer la capacidad del nivel municipal para establecer el sistema de vigilancia, actualmente se incluyen como beneficiarios directos a los Municipios y los Sectores de salud. Es imprescindible fortalecer la capacidad institucional en todos los niveles de la salud y contar con la participación de la comunidad, en ese sentido fue adecuada la selección de la población meta.

(5) Idoneidad como medio

Las actividades del Proyecto se centran en el apoyo entomológico para controlar la Enfermedad de Chagas, en ese sentido al momento de la evaluación intermedia se han fortalecido las capacidades de investigación y manejo de rociamiento. A pesar del retraso del rociamiento de la fase de ataque, algunas actividades se adelantaron y han estado trabajando para construir el sistema de vigilancia y afianzar la capacidad de manejo de este sistema. Paralelamente, trabajan en el fortalecimiento de la capacidad tanto institucional como comunitaria en la prevención y búsqueda de casos sospechosos.

Desde 2007, el MINSA implementa el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (en adelante referido como MOSAFC)¹⁶. El MOSAFC, es el instrumento sanitario que recoge la visión política del Estado dentro del campo del sector de la salud, constituyéndose en la forma de organización de las acciones integrales para la prevención y control de las enfermedades. El Proyecto fortalece el sistema de vigilancia como un componente de control y prevención integral del MOSAFC, aprovechando las experiencias y los conocimientos de control de Enfermedad de Chagas que JICA adquirió a través de los proyectos desarrollados en los países de Guatemala, Honduras y El Salvador.

El enfoque del Proyecto está adecuado, ya que está acorde a los temas planteados en la XIII Reunión de IPCA organizada en el 2011, como principal componente de control de *R. prolixus*, tales como la continuidad del análisis de la información epidemiológica y entomológica, la medición de los resultados en función a los resultados serológicos y entomológico, promoción de las medidas alternativas de alta viabilidad de sostenibilidad en relación al costo y beneficio, expansión continua y optimización del sistema de vigilancia.

(6) Otros

Desde el inicio del Proyecto, se ha observado estabilidad de los planes socio-políticos y económicos. Con la reelección presidencial del 2011 se garantiza la continuidad y estabilidad en el desarrollo del Proyecto.

4-2. Efectividad

Se evalúa alta la efectividad con alguna limitante desde los puntos de vista siguientes.

(1) Realización del Objetivo del Proyecto

A fin de lograr el Objetivo del Proyecto “La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos”, se está trabajando para fortalecer las 4 capacidades que son: la investigación operacional, el manejo de rociamiento, el manejo de sistema de vigilancia y la prevención comunitaria.

Hasta la fecha de la evaluación intermedia, se ha centrado principalmente en el fortalecimiento de la capacidad de investigación, la implementación de la fase de ataque y el sistema de vigilancia en los sectores pilotos. En la fase de ataque, está prevista realizar el rociamiento masivo aproximadamente a partir de septiembre de 2012, no obstante, el desafío es cómo desarrollar esta actividad garantizando la agilidad y la calidad del mismo. Además, es necesario que el sistema de vigilancia que está funcionando en los 7 municipios pilotos se instale y entre a funcionar también en los 43 municipios restantes de los 5 SILAIS.

Respecto al fortalecimiento de la capacidad de prevención a nivel de la comunidad, es necesario fortalecer la capacidad de los funcionarios del MINSA nivel municipal y sectorial, a fin de garantizar el desarrollo de las

¹⁶ El municipio se divide en sectores, y ESACFC tiene a su cargo la salud de cada sector (Véase pie de página de Pag. 24). Generalmente el sector está compuesto por 1 a 10 comunidades.

actividades de promoción de la salud sobre la Enfermedad de Chagas.

(2) Relación causal entre el Objetivo del Proyecto y Resultados Esperados

El logro del control sostenible de la transmisión vectorial a través de la implementación simultánea de las dos estrategias que son: el fortalecimiento del sistema de vigilancia de *T. dimidiata* y el mejoramiento de vivienda, es comprobada con los proyectos ejecutados en otros países. Tiene una base suficiente para alcanzar el objetivo del Proyecto.

De las condiciones externas que conducen al logro de los resultados esperados del Objetivo del Proyecto que dice: “La calidad de diagnóstico y atención clínica de la Enfermedad de Chagas está asegurada por el MINSA”, la detección de los pacientes en fase crónica, el Proyecto está trabajando más allá de lo previsto inicialmente. Existe la necesidad de estudiar las condiciones previas.

(3) Factores limitantes para realizar el Objetivo del Proyecto

Respecto a la condición externa que conducen al logro de los resultados esperados del Objetivo del Proyecto que dice: “Los graves desastres y el brote de otras enfermedades infecciosas no afectan significativamente al control de la Enfermedad de Chagas.”; se vio obligada replantear la actividad debido al brote de Leptospirosis ocurrida en 2010. Además, cuando existe epidemia del Dengue, el personal de salud incluyendo los técnicos de ETV dirigen todos sus esfuerzos para combatir esta epidemia, en algunos casos relegando las actividades de este Proyecto a un segundo plano. El reinicio de la fase de ataque de los 17 municipios restantes para el primer ciclo de rociado dependerá de la disponibilidad del fondo de contravalor a nivel de los 5 SILAIS y del comportamiento epidemiológico del Dengue, Malaria y Leptospirosis. La falta de los recursos humanos y financieros, es un obstáculo para ampliar la implementación del sistema de vigilancia y fortalecer el reporte de triatominos capturados en los 5 departamentos objetivos. La realización del seguimiento o respuesta adecuada, dan un impacto importante para el logro del Objetivo del Proyecto. Debido a la disponibilidad de un determinado fondo para las enfermedades como el Dengue y la Malaria¹⁷, se ha escuchado en varias ocasiones que se ejecutan las actividades de control de la Enfermedad de Chagas dentro de las actividades de control y prevención de las enfermedades transmitidas por vectores. Dependiendo de los departamentos, en algunos se han visto, que están explorando la posibilidad de utilizar el presupuesto de la alcaldía para las actividades de promoción de la salud. La disposición mínima de recursos financieros y humanos es considerada como imprescindible para controlar la Enfermedad de Chagas.

4-3. Eficiencia

Se evalúa alta la eficiencia con alguna limitante desde los puntos de vista siguientes.

(1) Resultados alcanzados

La primera mitad del período del Proyecto, en primer lugar se tomó el tiempo en la encuesta basal. Según el PO, se retrasó la Actividad 2-4 que es el rociamiento propiamente dicho y la Actividad 2-5 que es la evaluación del impacto post-rociado, debido al tiempo dedicado a la Actividad 3-2 que corresponde a la planificación de rociamiento y las gestiones para disponer del fondo. En paralelo con la actividad de la fase de ataque, en el 2012 inició las actividades de implementación del sistema de vigilancia en los 7 sectores pilotos que se desarrollan sin mayores inconvenientes alcanzando debidamente los resultados.

(2) Tiempo, calidad y cantidad del insumo

En cuanto al tiempo, salvo algunos casos, las mayorías se han ejecutado según lo planificado; asimismo la calidad y cantidad en cierta manera fue la adecuada, y los insumos se han utilizado eficazmente para el logro de los resultados.

1) Insumos por Parte de Japón

En cuanto al recurso humano, el tiempo y ubicación de expertos fue adecuado. Se ha enviado 2 expertos de largo plazo a nivel central, y otro experto a nivel departamental. El alto profesionalismo, las experiencias similares en otros países, la coordinación con la contraparte y la predisposición de compartir los procesos de las actividades de cada uno de los expertos, son altamente valorados por el lado nicaragüense. En cuanto al experto de corto plazo, se ha planificado y enviado según las necesidades de

¹⁷ A nivel de SILAIS, ejecuta el fondo para Lucha Antiepidémica que dispone trimestralmente. Se establece la meta por cada programa, y se presupuesta según las metas. Además, respecto a Malaria dispone de Fondo Global, si hubiere brote o epidemias de Dengue, en algunos casos se amplía el presupuesto para atender la situación.

las especialidades en entomología, epidemiología, salud comunitaria, IEC y sistema de vigilancia. Los expertos realizaron la capacitación y la orientación desde el punto de vista de cada profesional, lo cual contribuyó al fortalecimiento de la organización y los recursos humanos de Nicaragua. Respecto a IEC, se ha enviado el experto con una frecuencia de una vez al año, y se confirmó la realización de las actividades de promoción utilizando los materiales didácticos y educativos elaborados en la capacitación organizada a nivel comunitario, pero el monitoreo del uso de estos materiales no se ha sistematizado. Además, se ha detectado la necesidad de seguimiento para que las actividades de promoción de la salud conduzcan al cambio de la actitud de la población. La evaluación post-capacitación incluyendo las capacitaciones realizadas a nivel local, el resultado es muy alto para aquellos temas relacionadas directamente con la práctica, tales como la capacitación de rociamiento. Además, se ha contratado 2 Consultores Locales que tienen una amplia experiencia en la administración de la salud comunitaria para apoyar las actividades del Proyecto.

En cuanto a los equipos, se han entregado para facilitar las actividades del Proyecto, tales como las motocicletas y los equipos de oficina, que están siendo utilizados eficientemente, excepto el uso de los vehículos en algunos casos. Además, hasta el momento de la evaluación intermedia, se ha invertido el fondo de fortalecimiento para proyectos en el exterior lo mínimamente necesario para cubrir los gastos de capacitaciones y elaboración de materiales didácticos. Asimismo, 7 nicaragüenses participaron en la capacitación en el Japón, 3 con el presupuesto del proyecto y 4 con el presupuesto de capacitación asignado a JICA Nicaragua respectivamente; todos los técnicos que participaron de esta capacitación, aplican las técnicas adquiridas en sus respectivos puestos de trabajos.

2) Insumos por Parte de Nicaragua

En cuanto a recursos humanos del MINSA Central, excepto los cambios del Director General de Vigilancia de la Salud Pública quién es el Gerente del Proyecto y el Director de Prevención de Enfermedades de la Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública quién asume el cargo de Gerente Adjunto del Proyecto, además de la ausencia del cargo de Coordinador Técnico de la Dirección de Prevención de Enfermedades de la misma Dirección General citada durante unos 5 meses a finales de 2011; han sido designado el personal contraparte según el plan establecido. En el momento de la evaluación intermedia, las actividades del Proyecto van encaminando sin mayores inconvenientes mediante una buena relación de coordinación que se tiene con los niveles de SILAIS, Municipal y Sectores. En los 5 SILAIS y Municipios, a pesar de que existen algunas diferencias entre ellos, fueron designados una cantidad necesaria de recursos humanos. Por otra parte, el personal de salud del Sector, debido a la designación del trabajador de la salud en carácter de servicio social¹⁸ y habiendo una rotación frecuente de los mismos, esto se traduce en una debilidad para la instalación de las capacidades técnicas transferidas a través de las capacitaciones y las actividades. En respuesta a esta situación, se considera necesaria construir un mecanismo que permita la continuidad de las actividades de control y prevención de la Enfermedad de Chagas que no afecte la rotación del personal, ya sea aprovechando las diversas oportunidades tales como la Educación Continua del personal que realizan a nivel de Municipio. Además, a nivel de la Red Comunitaria, la participación de los brigadistas y la alta motivación de los mismos son factores que impulsan las actividades.

Del presupuesto del lado nicaragüense, respecto a los gastos de equipos y materiales, no se ha ejecutado los gastos operativos de rociamiento tales como insecticidas, viáticos de los rociadores y combustibles; como medida de solución a esta situación se utilizaron el fondo proveído por la OPS y el Proyecto; y para las actividades futuras se consiguió el fondo de contravalor de la Cooperación Financiera No Reembolsable – Tipo No Proyecto. Como otros gastos necesarios, a nivel del MINSA Central, se ha cubierto los gastos de la oficina, gasto de personal del MINSA en los SILAIS, viático, combustibles, mantenimiento de equipos, seguros, comunicación, etc., y con el presupuesto de SILAIS se ha cubierto los gastos de algunas actividades.

(3) Articulación con los recursos existentes

La articulación con otros proyectos de Control de Enfermedad de Chagas ejecutado por la JICA en los países de Guatemala, Honduras y El Salvador, ha sido un aporte significativo a la ejecución de las actividades del Proyecto. En febrero de 2011 las contrapartes y los expertos participaron en el taller de vigilancia y en la jornada de evaluación semestral de Honduras, y en marzo de 2012 se realizó la visita in situ del sistema de vigilancia de Guatemala. El intercambio diario de las informaciones continúa incluso después de haber finalizado estos proyectos.

¹⁸ En el caso del médico 2 años y enfermeras 1 año, se designan en los sectores rurales para cumplir con el requisito de internado.

Además, las siguientes organizaciones involucradas en el control de la Enfermedad de Chagas tanto a nivel nacional como internacional, han participado y contribuido en el desarrollo de las siguientes actividades del Proyecto.

- OPS: Intercambio de opiniones técnicas, socialización de las experiencias y conocimientos, Plan Operativo Nacional y Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas (el borrador de ambos documentos están en elaboración), manual, etc. Apoyo financiero. Comunicación y coordinación con IPCA.
- OMS (Sede Central en Ginebra, Suiza): Apoyo técnico por parte del oficial encargado de la Enfermedad de Chagas.
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León: Articulación en materia de encuesta serológica, y otros.
- ONG nacional: Articulación en las actividades de mejoramiento de vida que traduce al fortalecimiento de la prevención de enfermedades en la población.
- Otros proyectos de la JICA en Nicaragua: Respecto a las actividades de mejoramiento de vida, está planificado un taller que tiene como propósito el intercambio de experiencias con el Proyecto de Mejoramiento del Nivel de Vida de Comunidades Indígenas y Étnicas de Puerto Cabezas y Proyecto de Fortalecimiento Comunitario y el Desarrollo Rural.

4-4. Impacto

Como se describe a continuación, en este es difícil dar juicio sobre la expectativa de alcanzar el Objetivo Superior. Se confirmaron ciertos puntos de impactos positivos al implementar el Proyecto:

(1) Expectativas de alcance del Objetivo Superior y la relación con el Objetivo del Proyecto

En este momento, es difícil dar juicio sobre el cumplimiento total del Objetivo Superior “En los departamentos objetivos se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas”.

Nicaragua recibió la certificación internacional de interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad Chagas por *R. prolixus*. Es difícil dar juicio sobre la expectativa de lograr técnicamente la interrupción de la transmisión vectorial debido a la falta de una definición clara a nivel internacional sobre la interrupción de la transmisión de la enfermedad por *T. dimidiata*. El logro del Objetivo Superior, está condicionado al logro del Objetivo del Proyecto.

Además, es prematuro dar juicio sobre la expectativa de alcanzar el Objetivo Supremo.

(2) Efecto expansivo

En el marco de las actividades del Proyecto, se ha confirmado los siguientes impactos positivos en las organizaciones y actividades que no están directamente relacionadas al Proyecto.

- Comprensión sobre la necesidad de desarrollar las actividades similares que se han efectuado en los municipios pilotos en otros departamentos que están confirmada presencia de *T. dimidiata*, tales como norte de SILAIS Chinandega, fronterizo con Madriz y Estelí.
- Mayor involucramiento de la alcaldía, escuelas y otros actores de los 5 SILAIS a través de la campaña de sensibilización por el Día Nacional de Lucha contra la Enfermedad de Chagas.
- Se ha fortalecido la articulación a nivel del MINSA a través del mejoramiento del sistema de información de Enfermedad de Chagas.
- Acompañamiento de las Cooperantes de JICA (JOCV) que brindan servicio como Voluntario de Control de Enfermedades Infecciosas en los 5 SILAIS, quienes a través de las reuniones trimestrales con los expertos del Proyecto reciben asesoramiento técnico e intercambian opiniones. La contraparte de las Cooperantes califica altamente las actividades de ellas tales como las actividades de promoción preventiva de la Enfermedad de Chagas, más la digitalización y la visualización de los datos entomológicos y de pacientes, y también sus actividades creativas.
- El aumento de la cobertura del tema de Enfermedad de Chagas en los medios de comunicación, tales como los periódicos, contribuyó a que el MINSA considere el tema de Chagas como temas prioritarios a atender. Asimismo la exposición en los medios, es importante y significativo para mejorar la prevención de Enfermedad de Chagas.
- La distribución de los calendarios, afiches y otros materiales didácticos elaborados por el Proyecto a los demás departamentos que presentan mayor riesgo de contraer Enfermedad de Chagas. Además, la distribución de los materiales didácticos de promoción, tales como los folletos informativos, a solicitud

- de otros departamentos.
- Consultas de otros departamentos al MINSA Central sobre las actividades del Proyecto, que en algunos casos fueron derivados a los departamentos objetivos del Proyecto.

4-5. Sostenibilidad

Existe una alta probabilidad de tener sostenibilidad en el ámbito político, normativo y técnico, sin embargo existen preocupaciones en el ámbito financiero. Además, en el momento de la evaluación intermedia es difícil dar juicio sobre sostenibilidad, no obstante, para el logro del mismo se requiere disponer del recurso suficiente.

(1) Aspecto político e institucional

Si se logra elaborar el Plan Operativo Nacional y la Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas que están en proceso de elaboración en el momento de la evaluación intermedia, se clarificarán los lineamientos a largo plazo y las actividades concretas, además de garantizar la sostenibilidad.

(2) Aspecto organizacional y financiero

En cuanto al aspecto organizacional, se espera una alta expectativa de sostenibilidad al ser consolidada el sistema de vigilancia dentro del marco del modelo existente que es el MOSAFC.

En cuanto a recursos humanos, tanto a nivel de Municipio y Sector, se ha designado cantidad mínima de personal de salud para trabajar en el control de Enfermedad de Chagas. Existe una alta expectativa de lograr sostenibilidad de las actividades a través de los brigadistas de la salud con mucha experiencia que acompañen a las tareas de los funcionarios del MINSA.

Respecto al apropiamiento, a pesar de haber logrado mayor concientización sobre el control de Enfermedad de Chagas en todos los niveles del MINSA, es necesario compartir la visión.

En el aspecto financiero, se considera que tanto el MINSA Central y SILAIS asignan el presupuesto para cubrir los gastos operativos en función al plan operativo anual. A fin de lograr mayor sostenibilidad se podría señalar las siguientes observaciones que son:

MINSA Central

- Gastos de combustibles, mantenimiento de los vehículos, viáticos para el monitoreo de las actividades de vigilancia.
- Gastos de capacitación y taller.
- Adquisición de insecticidas y bombas rociadores para responder al reporte de triatomíneos capturados.
- Gastos de elaboración e impresión de los materiales didácticos de promoción de la prevención de la Enfermedad de Chagas.
- Adquisición de materiales y equipos para análisis serológicos.

SILAIS y Municipios

- Gastos de combustibles, mantenimiento de los vehículos, viáticos para el seguimiento de las actividades de vigilancia.

A fin de expandir el sistema de vigilancia, se podrá saber el presupuesto que debe de disponer el MINSA al término del Proyecto si se estima los gastos necesarios por escenarios diferenciados por localidades.

(3) Aspecto técnico

La sostenibilidad en el aspecto técnico se estima lograr a partir de los siguientes puntos:

- La normalización de las actividades relacionadas con la fase de ataque y la fase de vigilancia a través de la elaboración de un manual más simplificado y práctico posible que la Norma Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas que está en proceso de elaboración. Además, ordenamiento de las herramientas, tales como la unificación de formato para el manejo de los datos epidemiológicos, la hoja de M&S para la reunión de evaluación semestral del sistema de vigilancia, entre otros.
- Aprovechamiento de las experiencias de otros países sobre el control de Enfermedad de Chagas, adaptando a las características de Nicaragua para su aplicación.

5. Conclusión

- Se ha confirmado que las actividades se desarrollan favorablemente, como resultado de la dedicación y los esfuerzos de los actores del Proyecto.
- Se ha confirmado la alta pertinencia del Proyecto, habiendo coherencia entre las actividades del Proyecto y las políticas a nivel internacional, de Nicaragua y de Japón.
- Presenta una alta efectividad y eficiencia, desde el punto de vista de las actividades, el avance de las actividades y el logro de los resultados, además del tiempo, la cantidad y la calidad de provisión de los insumos. Sin embargo, a fin de garantizar el logro del Objetivo del Proyecto, es importante definir cuando iniciar con el sistema de vigilancia y acelerar el ritmo de expansión a nivel de SILAIS y Municipios.
- Respecto al impacto, es prematuro sacar conclusión en este momento, ya que el impacto está condicionado con el logro del Objetivo del Proyecto.
- En la sostenibilidad, se espera alta posibilidad de continuidad en cuanto a los aspectos político, institucional y organizacional, pero se visualiza cierta preocupación en lo financiero. La sostenibilidad en el aspecto técnico, la expectativa del logro es alta ya que está funcionando dentro del marco del MOSAFC.

A partir de la situación citada, para lograr el Objetivo del Proyecto es necesario que los actores involucrados revisen e impulsen las actividades planificadas para la segunda mitad del Proyecto.

6. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

6-1. Lecciones Aprendidas

- (1) Aseguramiento de la sostenibilidad a través de la inclusión al sistema de salud existente
Se considera que es importante consolidar el sistema de vigilancia e incluir al modelo de salud existente para lograr la continuidad de las actividades incluso al término del Proyecto. En los sectores pilotos, se ha incluido las funciones necesarias en función del MOSAFC existente, por lo que el sistema estructurado garantiza su continuidad.
- (2) Utilización de los brigadistas de la salud de las comunidades
Los brigadistas de la salud ocupan un lugar importante, complementan con las actividades del personal de la salud, actividades de promoción e identificación de las necesidades de la comunidad. Se considera que es efectivo aprovechar estos tipos de recursos disponibles a nivel comunitario.
- (3) Aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en los proyectos similares
Con la incorporación de los conocimientos y experiencias adquiridas de los intercambios de opiniones/informaciones diarias y las series de visitas/capacitaciones, se ha logrado la eficiencia de las actividades.

6-2. Recomendaciones

[Recomendaciones para el Proyecto]

- (1) Modificación de PDM
Revisar el PDM en la brevedad posible, y acordar a nivel de Comité de Coordinación Conjunta (CCC) a fin de alcanzar el Objetivo del Proyecto (Véase Anexo 8 Propuesta de modificación de PDM Versión 3).
- (2) Difusión del sistema de vigilancia entomológica
Ampliar el sistema de vigilancia entomológica a aquellos sectores no pilotos, de acuerdo con el Plan Operativo Nacional del MINSA que está en proceso de elaboración.
- (3) Fortalecimiento de la evaluación semestral
Mediante la organización de la reunión de evaluación semestral, proporcionar un espacio de aprendizaje compartiendo los conocimientos y experiencias adquiridas a través del monitoreo del avance del control de Enfermedad de Chagas.
- (4) Análisis sobre la posibilidad de utilizar los activos de otros proyectos y su articulación
Analizar el uso de los activos tales como recursos humanos e instituciones de investigación que cooperaron con el Proyecto, considerando las actividades y las lecciones aprendidas de los proyectos con contenidos similares.

[Recomendaciones para el MINSA]

- (1) **Pronta formulación de Plan Operativo y Norma de Control de Enfermedad de Chagas**
Con el fin de promover las actividades de control de Enfermedad de Chagas en los departamentos, es imprescindible contar con el Plan Operativo Nacional y Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas. Actualmente, en el marco del Proyecto se está trabajando con la elaboración del citado Plan Operativo, y es deseable que sea formulado en la brevedad posible.

Esto implica, la revisión de las funciones de los distintos niveles de actores, tales como el MINSA Central, SILAIS, Municipio y Sector, y la clarificación de estos en la Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas.
- (2) **Educación Continua del personal del MINSA**
Fortalecer la Educación Continua en base a la Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas, para que permita al personal del MINSA, y específicamente aquellos que trabajan con la Enfermedad de Chagas, adquirir los conocimientos y técnicas especializadas.
- (3) **Apoyo en la actividad de la red comunitaria de la salud**
El apoyo permanente de ESAFC a la Red Comunitaria para facilitar el desarrollo de las actividades de promoción de la salud relacionada con la Enfermedad de Chagas.
- (4) **Fortalecimiento del seguimiento y manejo a los pacientes**
Mejorar el flujo de información y registro de pacientes en todos los niveles de la red de servicios. Fortalecer la atención a los pacientes chagásicos y el mecanismo de referencia y contrareferencia.

ANEXO 1 MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO (PDM) VERSIONES 1 Y 2

Matriz de Diseño del Proyecto (PDM) Versión 1, 21 de Mayo del 2009

Título del Proyecto: Fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la enfermedad de Chagas

Duración del Proyecto: cinco años (septiembre del 2009 al agosto del 2014)

Áreas objetivo del proyecto:

[Objetivo de la encuesta basal] Cinco departamentos: Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, Estelí y Matagalpa

[Objetivo después de la encuesta basal] Dentro de los cinco departamentos, los municipios que reúnan los criterios establecidos por el Proyecto

Grupos beneficiarios:

[Beneficiarios Directos] El Ministerio de Salud (MINSa) y los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) de los departamentos objetivos

[Beneficiarios Indirectos] Dirección Municipal de Salud, Centros y Puestos de Salud, Red comunitaria (1) y Comunidades

*Lo que está dentro de () es el valor meta

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES*	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPORTANTES
<u>Objetivo Supremo</u> En Nicaragua se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 10 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R.p.</i> (=0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	
<u>Objetivo Superior</u> En los departamentos objetivos se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 5 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R.p.</i> (=0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de	Las guías para el rociado y el sistema de vigilancia son aprobados como estándares nacionales por MINSa. MINSa extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los departamentos no objetivos.

		Chagas publicado por MINSA/IPCA	
<u>Objetivo del Proyecto</u> La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos	<i>Hasta la terminación del Proyecto</i> 1. Todos los SILAIS objetivos reportan el número de casos sospechosos de la Enfermedad de Chagas continuamente al MINSA por xx días. 2. Todos los centros/puestos de salud de municipios objetivos reportan el número de vectores capturados continuamente al SILAIS por xx meses. 3. Proporción de los casos en los que tomaron actividades de respuesta (2), de todos los casos de vector capturado requeridos de las mismas. 4. Seroprevalencia entre niños menores de 4 años de edad se reduce en los municipios piloto de creación del modelo de vigilancia. 5. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> en los municipios pilotos de creación del modelo de vigilancia. (< 5%) 6. Número de comunidades infestadas con <i>R.p.</i> en los municipios piloto de creación del modelo de vigilancia. (=0)	1. <i>Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN)</i> 2. Sistema de reporte de vectores (a diseñarse en el Proyecto) 3. Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) 4. Informe de encuesta final 5. Informe de encuesta final 6. Informe de encuesta final	La calidad de diagnóstico y atención clínica de la Enfermedad de Chagas está asegurada por MINSA. MINSA extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los municipios no objetivos.
<u>Resultados esperados</u> 1. Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forina integral y coordinada. 2. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado.	1-1. Proporción de los municipios objetivos identificados en base a evidencias (>90%) 1-2. El impacto de intervenciones es estimado por el índice de seroprevalencia y el de infestación domiciliar. 2-1. En los municipios objetivos el 100% de comunidades infestadas con <i>R.p.</i> son rociadas en base al guía provisional. 2-2. En los municipios objetivos el 100% de comunidades infestadas con <i>T.d.</i> de alto riesgo son rociadas en base al guía provisional.	1-1. Informe de encuesta basal 1-2. Informe de encuesta final 2-1. Registros de rociado 2-2. Registros de rociado	Los graves desastres y el brote de otras enfermedades infecciosas no afectan significativamente al control de la Enfermedad de Chagas.

3. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar sistemas de vigilancia (3). 4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.	3-1. Todos los municipios piloto de creación del modelo de vigilancia cumplen criterios de la Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) ⁽⁴⁾ 3-2. Cobertura de municipios piloto de extensión del modelo de vigilancia con el sistema de vigilancia en funcionamiento (xx %). 3-3. Las visitas técnicas de supervisión a SILAIS cada trimestre son conducidas por MINSA. 4-1. En los municipios objetivos, proporción de comunidades practicando actividades de promoción en salud (xx %) 4-2. En los municipios objetivos, proporción de comunidades practicando limpieza/ mejoras del hogar se incrementa (xx %).	3-1. Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) 3-2. Hoja de M&S 3-3. Informe técnico de supervisión - 4-1. Informe de actividades de promoción en salud (nivel SILAIS) 4-2. Informe de actividades de promoción en salud (nivel SILAIS)	
Actividades (Capacidades para implementar encuestas) 1-1 Diseñar y planificar las encuestas basales (serológica y entomológica) 1-2 Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales 1-3 Recolectar y analizar informaciones en las encuestas basales 1-4 Basados en 1-3 determinar indicadores y sus umbrales para la selección de municipios objetivos 1-5 Basados en 1-4 seleccionar municipios objetivos a intervenir 1-6 Diseñar y planificar las encuestas finales (serológica y entomológica) 1-7 Recolectar y analizar informaciones en las encuestas finales 1-8 Estimar el impacto de las intervenciones comparando 1-7 con 1-3 (Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque]) 2-1 Elaborar guía provisional para la operación y administración de actividades del control vectorial 2-2 Realizar capacitación sobre control vectorial 2-3 Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado 2-4 Basado en 2-3, realizar rociado 2-5 Basado en 2-3, realizar evaluaciones del impacto post-rociado	Insumos por Parte de Nicaragua <Recursos humanos> Personal Contraparte • Director General de Vigilancia de la Salud Pública • Director de Prevención de Enfermedades • Coordinador Técnico de Dirección de Prevención de Enfermedades • Director de Vigilancia del Daño • Director de Extensión y Brigadas • Directores de SILAIS de departamentos objetivos • Director de Entomología de Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) • Director de Parasitología de CNDR Otro Personal • Epidemiólogos, Técnicos de ETV, Encargados de promoción social, técnicos de laboratorios de SILAIS • Directores de Centros de Salud, Técnicos	Insumos por Parte de Japón <Recursos humanos> 3 Expertos de largo plazo: (i) Asesor líder; (ii) Participación comunitaria; (iii) Coordinador del proyecto/ Planificación de capacitaciones Expertos de corto plazo: (i) Entomología; (ii) Epidemiología; (iii) Sistema de Información en Salud; (iv) Educación en Salud; (v) Encuesta de capital social, etc. <Equipos y materiales> • Vehículo(s) • Motocicletas • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores	El personal de MINSA capacitado por el Proyecto, no es transferido con frecuencia.

(Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Mantenimiento]) 3-1 Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la enfermedad de Chagas 3-2 Basado en 3-1, mejorar los sistemas de información existentes 3-3 Elaborar hoja de monitoreo y supervisión del funcionamiento en los sistemas de vigilancia 3-4 Formular guía provisional del sistema de vigilancia incluyendo 3-2 y 3-3 3-5 Basado en 1-3 y información socio-económica/demográfica, seleccionar municipios piloto de creación del modelo de vigilancia dentro de los municipios objetivos 3-6 Realizar capacitaciones sobre la operación y administración del sistema de vigilancia al personal de SILAIS y formarlos como capacitadores 3-7 El personal de SILAIS realiza capacitaciones al personal de Centros y Puestos de Salud, y a los miembros de Red Comunitaria sobre la operación del sistema de vigilancia 3-8 Basado en 3-4, el personal de Centros y Puestos de Salud y los miembros de Red Comunitaria opera el sistema de vigilancia. ([1] reporte y envío de vectores capturados y realización de contramedidas; [2] referencia/contrareferencia de los casos sospechosos, etc.) 3-9 Los SILAIS reportan datos de vigilancia al MINSA a través del sistema de información mejorado 3-10 Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S 3-11 Realizar reuniones periódicas entre los SILAIS para compartir los resultados de M&S 3-12 Implementar el sistema de vigilancia en los municipios piloto de extensión del modelo de vigilancia 3-13 Realizar encuentros técnicos con el Programa Nacional de Chagas de Honduras para intercambiar información actualizada sobre el control de la Enfermedad de Chagas en los municipios limítrofes (Capacidades comunitarias en prevención [Fase de Mantenimiento]) 4-1 Investigar capital social disponible en los municipios objetivos (e.j. actores como Red comunitaria, escuela, alcaldía, organizaciones comunitarias, ONGs, cooperativas agrícolas, etc.) 4-2 Basado en 4-1, identificar cooperadores locales potenciales entre	de ETV, Equipo Básico, etc. • Miembros de Red Comunitaria (Brigadista de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, etc.) <Equipos y materiales> • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores <Facilidades> • Oficina(s) de Proyecto y parqueo(s) <Costos necesarios> • Mantenimiento, seguro, combustibles para vehículos y motocicletas • Gastos de la oficina del proyecto (electricidad, agua, comunicaciones) • Viáticos y gastos de funcionarios del MINSA	• Computadoras • Proyector • Cámaras digitales, etc. <Costos necesarios> • Costo para elaboración de materiales didácticos y de promoción • Costo de seminarios y capacitaciones • Costo de salario de chofer y asistentes, etc	Condición Previa Las comunidades en los departamentos objetivos no se oponen al Proyecto.
--	---	---	--

los actores investigados en los municipios objetivos 4-3 Planificar actividades de promoción en salud (e.j. captura de vectores, mejoramiento de vida, mejoramiento de viviendas) junto con los cooperadores locales en los municipios piloto de creación del modelo de vigilancia 4-4 Elaborar materiales didácticos de promoción y prevención 4-5 Formar al personal de SILAIS y de Centros/Puestos de Salud como capacitadores sobre actividades de promoción para la prevención de la enfermedad de Chagas 4-6 Realizar capacitaciones a los cooperadores locales sobre las actividades de promoción para la enfermedad de Chagas utilizando 4-4 4-7 SILAIS, Centros/Puestos de Salud y cooperadores locales realizan actividades de promoción en salud para las comunidades 4-8 Implementar las actividades de promoción en salud en los municipios piloto de extensión del modelo de vigilancia			
---	--	--	--

Notas:

(1) Red comunitaria

Red comunitaria de salud se compone de Brigadistas de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, Parteras, etc.

(2) Actividades de respuesta

Son actividades realizadas por la iniciativa MINSA en respuesta al vector detectado o casos reportados de las comunidades, mayormente compuestas de reroamiento, actividades de mejoramiento de vida y de domicilio, etc. El estándar concreto de respuesta será definido en la guía provisional del sistema de vigilancia.

(3) Sistemas de vigilancia

Un Sistema Sostenible para el control de la Enfermedad de Chagas consiste en vigilancia y respuesta, así mismo coordinación operativa e integral entomológica y epidemiológica a través de los canales de información. El sistema de vigilancia debe de ajustarse a: (i) Riesgo de enfermedad de Chagas; (ii) Carga de la Enfermedad de Chagas; y (iii) Características socio-económicas, culturales y demográficas de cada comunidad objetivo. Nótese que el proyecto no contempla respuesta epidemiológica.

(4) Hoja de monitoreo y supervisión (M&S)

Hoja de monitoreo y supervisión diseñada para evaluar la funcionalidad del sistema de vigilancia, e.g. por medición: (i) envío de reporte mensual en línea de tiempo; (ii) evaluación de los datos reportados mensualmente; (iii) reportes de datos mensuales completos; y (iv) nivel de participación comunitaria.

Matriz de Diseño del Proyecto (PDM) Versión 2, 23 de Febrero del 2012

Título del Proyecto: Fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la enfermedad de Chagas

Duración del Proyecto: cinco años (septiembre del 2009 al agosto del 2014)

Áreas objetivo del proyecto:

[Objetivo de la encuesta basal] Cinco departamentos: Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, Estelí y Matagalpa

[Objetivo después de la encuesta basal] Dentro de los cinco departamentos, los municipios que reúnan los criterios establecidos por el Proyecto

Grupos beneficiarios:

[Beneficiarios Directos] El Ministerio de Salud (MINSa) y los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) de los departamentos objetivos

[Beneficiarios Indirectos] Dirección Municipal de Salud, Centros y Puestos de Salud, Red comunitaria (1) y Comunidades

*Lo que está dentro de () es el valor meta

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES*	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPORTANTES
<u>Objetivo Supremo</u> En Nicaragua se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 10 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R.p.</i> (≈ 0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	
<u>Objetivo Superior</u> En los departamentos objetivos se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 5 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R.p.</i> (≈ 0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	Las guías para el rociado y el sistema de vigilancia son aprobadas como estándares nacionales por MINSa. MINSa extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los departamentos no objetivos.

<u>Objetivo del Proyecto</u> La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos	<i>Hasta la terminación del Proyecto</i> 1. Todos los SILAIS objetivos reportan todos los casos de la Enfermedad de Chagas al MINSA y se los registran en el informe mensual epidemiológico. 2. Todos los centros/puestos de salud de municipios objetivos reportan el número de vectores capturados continuamente al SILAIS por xx meses. 3. Proporción de los casos en los que tomaron actividades de respuesta (2), de todos los casos de vector capturado requeridos de las mismas. 4. Seroprevalencia entre niños menores de 4 años de edad se mantiene cerca de 0% en los municipios objetivos e la Encuesta Basal. 5. Índice de infestación domiciliar de <i>T.d.</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal. (< 5%) 6. Número de comunidades infestadas con <i>R.p.</i> en los municipios objetivos de la Encuesta Basal. (=0)	1. <i>Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN)</i> 2. Sistema de reporte de vectores (a diseñarse en el Proyecto) 3. Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) 4. Informe de encuesta final 5. Informe de encuesta final 6. Informe de encuesta final	La calidad de diagnóstico y atención clínica de la Enfermedad de Chagas está asegurada por MINSA. MINSA extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los municipios no objetivos.
<u>Resultados esperados</u> 1. Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada. 2. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado. 3. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar sistemas de vigilancia (3).	1-1. Proporción de los municipios objetivos identificados en base a evidencias (>90%) 1-2. El impacto de intervenciones es estimado por el índice de seroprevalencia y el de infestación domiciliar. 2-1. En los municipios objetivos el 100% de comunidades infestadas con <i>R.p.</i> son rociadas en base a la guía provisional. 2-2. En los municipios objetivos de Fase de Ataque el 100% de comunidades infestadas con <i>T.d.</i> de alto riesgo son rociadas en base al guía provisional. 3-1. Todos los municipios objetivo de Fase Mantenimiento cumplen criterios de la	1-1. Informe de encuesta basal 1-2. Informe de encuesta final 2-1. Registros de rociado 2-2. Registros de rociado 3-1. Hoja de monitoreo y supervisión (M&S)	Los graves desastres y el brote de otras enfermedades infecciosas no afectan significativamente al control de la Enfermedad de Chagas.

4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.	Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) (4) 3-2. Cobertura de municipios objetivos de Fase de Mantenimiento con el sistema de vigilancia en funcionamiento (xx %). 3-3. Las visitas técnicas de supervisión a SILAIS cada trimestre son conducidas por MINSA. 4-1. En los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento, proporción de comunidades participando actividades de promoción en salud (xx %) 4-2. En los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento, proporción de comunidades practicando limpieza/ mejoras del hogar se incrementa (xx %).	3-2. Hoja de M&S 3-3. Informe técnico de supervisión 4-1. Informe de actividades de promoción en salud (nivel SILAIS) 4-2. Informe de actividades de promoción en salud (nivel SILAIS)	
Actividades (Capacidades para implementar encuestas) 1-1 Diseñar y planificar las encuestas basales (serológica y entomológica) 1-2 Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales 1-3 Recolectar y analizar informaciones en las encuestas basales 1-4 Basados en 1-3 determinar indicadores y sus umbrales para la selección de municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento 1-5 Basados en 1-4 seleccionar municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento 1-6 Diseñar y planificar las encuestas finales (serológica y entomológica) 1-7 Recolectar y analizar informaciones en las encuestas finales 1-8 Estimar el impacto de las intervenciones comparando 1-7 con 1-3 (Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque]) 2-1 Elaborar guía provisional para la operación y administración de actividades del control vectorial 2-2 Realizar capacitación sobre control vectorial 2-3 Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado 2-4 Basado en 2-3, realizar rociado 2-5 Basado en 2-3, realizar evaluaciones del impacto post-rociado	Insumos por Parte de Nicaragua <Recursos humanos> Personal Contraparte • Director General de Vigilancia de la Salud Pública • Director de Prevención de Enfermedades • Coordinador Técnico de Dirección de Prevención de Enfermedades • Director de Vigilancia del Daño • Director de Extensión y Brigadas • Directores de SILAIS de departamentos objetivos • Director de Entomología de Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) • Director de Parasitología de CNDR Otro Personal • Epidemiólogos, Técnicos de ETV, Encargados de promoción social, técnicos de laboratorios de SILAIS • Directores de Centros de Salud, Técnicos de ETV, Equipo Básico, etc.	Insumos por Parte de Japón <Recursos humanos> 3 Expertos de largo plazo: (i) Asesor líder; (ii) Participación comunitaria; (iii) Coordinador del proyecto/ Planificación de capacitaciones Expertos de corto plazo: (i) Entomología; (ii) Epidemiología; (iii) Sistema de Información en Salud; (iv) Educación en Salud; (v) Encuesta de capital social, etc. <Equipos y materiales> • Vehículo(s) • Motocicletas • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores • Computadoras	El personal de MINSA capacitado por el Proyecto, no es transferido con frecuencia. Condición Previa Las comunidades en los departamentos objetivos no se oponen al Proyecto.

(Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Mantenimiento]) 3-1 Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la enfermedad de Chagas 3-2 Basado en 3-1, mejorar los sistemas de información existentes 3-3 Elaborar hoja de monitoreo y supervisión del funcionamiento en los sistemas de vigilancia 3-4 Formular guía provisional del sistema de vigilancia incluyendo 3-2 y 3-3 3-5 Basado en 1-3, seleccionar municipios objetivos de Fase de Ataque y de Mantenimiento dentro de los municipios objetivos 3-6 Realizar capacitaciones sobre la operación y administración del sistema de vigilancia al personal de SILAIS y formarlos como capacitadores 3-7 El personal de SILAIS realiza capacitaciones al personal de Centros y Puestos de Salud, y a los miembros de Red Comunitaria sobre la operación del sistema de vigilancia 3-8 Basado en 3-4, el personal de Centros y Puestos de Salud y los miembros de Red Comunitaria opera el sistema de vigilancia. ([1] reporte y envío de vectores capturados y realización de contramedidas; [2] referencia/contrareferencia de los casos sospechosos, etc.) 3-9 Los SILAIS reportan datos de vigilancia al MINSA a través del sistema de información mejorado 3-10 Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S 3-11 Realizar reuniones periódicas entre los SILAIS para compartir los resultados de M&S 3-12 Implementar el sistema de vigilancia en los municipios objetivos de Fase de Mantenimiento 3-13 Realizar encuentros técnicos con el Programa Nacional de Chagas de Honduras para intercambiar información actualizada sobre el control de la Enfermedad de Chagas en los municipios limítrofes (Capacidades comunitarias en prevención [Fase de Mantenimiento]) 4-1 Investigar capital social disponible en los municipios objetivos (e.j. actores como escuela, alcaldía, organizaciones comunitarias, ONGs, cooperativas agrícolas, etc.) 4-2 Basado en 4-1, identificar cooperadores locales potenciales entre los actores investigados en los municipios objetivos	• Miembros de Red Comunitaria (Brigadista de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, etc.) <Equipos y materiales> • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores <Facilidades> • Oficina(s) de Proyecto y parqueo(s) <Costos necesarios> • Mantenimiento, seguro, combustibles para vehículos y motocicletas • Gastos de la oficina del proyecto (electricidad, agua, comunicaciones) • Viáticos y gastos de funcionarios del MINSA	• Proyectoras • Cámaras digitales, etc. <Costos necesarios> • Costo para elaboración de materiales didácticos y de promoción • Costo de seminarios y capacitaciones • Costo de salario de chofer y asistentes, etc	
---	--	---	--

4-3 Planificar actividades de promoción en salud (e.j. captura de vectores, mejoramiento de vida, mejoramiento de viviendas) junto con los cooperadores locales en los municipios objetivos 4-4 Elaborar materiales didácticos de promoción y prevención 4-5 Formar al personal de SILAIS y de Centros/Puestos de Salud como capacitadores sobre actividades de promoción para la prevención de la enfermedad de Chagas 4-6 Realizar capacitaciones a los cooperadores locales sobre las actividades de promoción para la enfermedad de Chagas utilizando 4-4 4-7 SILAIS, Centros/Puestos de Salud y cooperadores locales realizan actividades de promoción en salud para las comunidades 4-8 Implementar las actividades de promoción en salud en los municipios objetivos			
---	--	--	--

Notas:

(1) Red comunitaria

Red comunitaria de salud se compone de Brigadistas de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, Parteras, etc.

(2) Actividades de respuesta

Son actividades realizadas por la iniciativa NINSA en respuesta al vector detectado o casos reportados de las comunidades, mayormente compuestas de mejoramiento de vida y de domicilio, etc. El estándar concreto de respuesta será definido en la guía provisional del sistema de vigilancia.

(2) Sistemas de vigilancia

Un Sistema Sostenible para el control de la Enfermedad de Chagas consiste en vigilancia y respuesta, así mismo coordinación operativa e integral entomológica y epidemiológica a través de los canales de información. El sistema de vigilancia debe ajustarse a: (i) Riesgo de enfermedad de Chagas; (ii) Carga de la Enfermedad de Chagas; y (iii) Características socio-económicas, culturales y demográficas de cada comunidad objetivo. Nótese que el proyecto no contempla respuesta epidemiológica.

(3) Hoja de monitoreo y supervisión (M&S)

Hoja de monitoreo y supervisión diseñada para evaluar la funcionalidad del sistema de vigilancia, e.g. por medición: (i) envió de reporte mensual en línea de tiempo; (ii) evaluación de los datos reportados mensualmente; (iii) reportes de datos mensuales completos; y (iv) nivel de participación comunitaria.

Plan Operativo (PO)

[illegible]

ANEXO 3 AGENDA DE LAS ACTIVIDADES DE LA EVALUACION INTERMEDIA Y LISTA DE PERSONAS

(Incluye participantes de la reunión)

Fecha	Lugar	Personas Entrevistadas				
		Institución / SILAIS	Directorio / Municipio	Sector	Nombre y Apellido	Cargo
JULIO	23 Jun	Oficina de JICA/Reunión con los Expertos	JICA		Tomoyuki Oki	Representante Residente
			JICA		Takenori Tanaka	Asesor en Formulación de Proyectos
			Proyecto		Jiro Nakamura	Asesor Líder
			Proyecto		Yuko Hashida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
			Proyecto		Kota Yoshioka	Control Participativo de Control de Enfermedad de Chagas
		Presentación de Evaluación Intermedia y confirmación	MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades	Edmundo Sánchez	Director
			MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades	Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
			MINSA	División General de Planificación y Desarrollo	Marx Illich Rivera	Especialista en Formulación de proyectos
			Proyecto		Bayron Pérez	Consultor Local del Proyecto
			Proyecto		Doribel Tercero	Consultor Local del Proyecto
	24 Mar	SILAIS Jinotega, Puesto de Salud de La Concordia, Casa de Brigadista (Casa Base)	Jinotega	SILAIS	Reyna Jaquín	Epidemióloga
			Jinotega	SILAIS	Liduvina Rodríguez	Resp. ETV
			Jinotega	SILAIS	María Palacios	Resp. Vigilancia
			Jinotega	La Concordia	Javier Kuan	Director Municipal
			Jinotega	La Concordia	Victor Manuel Mesa	Resp. Vigilancia Municipal
			Jinotega	La Concordia	Flor Martínez	Enfermera
			Jinotega	La Concordia	Marino Del Carmen Herrera	Brigadista
			Jinotega	La Concordia	Ricardo Herrera	Brigadista
			Jinotega	La Concordia	Flores del Rosario Díaz R.	Brigadista
			Jinotega	La Concordia	Victor Triniño Zavala	Director de SILAIS
	25 Mie	SILAIS Estelí	Estelí	SILAIS	Bismark Rodríguez	Epidemiólogo
			Estelí	SILAIS	Carlos Casco Rivera	Resp. ETV
			Estelí	SILAIS	Esperanza Rodríguez	Resp. Comunicación Social
			Estelí	Pueblo Nuevo	Guadalupe Centeno	Epidemiólogo Municipal
			Estelí	Pueblo Nuevo	Roque Torrez	Resp. ETV Municipal
			Estelí	SILAIS	Mariko Sasahara	Voluntaria, JICA
			Estelí	SILAIS	Bertha N. Olivas	Directora de SILAIS
			Estelí	SILAIS	Mayra Reyes Rivera	Epidemióloga
	26 Jue	SILAIS Matagalpa, Centro de Salud de Totogalpa, SILAIS Nueva Segovia	Matagalpa	SILAIS	Rolando Martínez V	Resp. ETV
			Matagalpa	SILAIS	Fátima Cárcamo	Resp. Laboratorio
			Matagalpa	SILAIS	Ronier González	Resp. ETV Municipal
			Matagalpa	Totogalpa	Evelin Medina	Directora de Puesto de Salud
			Matagalpa	Totogalpa	José Francisco Reyes	Director de SILAIS
			Nueva Segovia	SILAIS	Eddy Cáceres	Epidemiólogo
			Nueva Segovia	SILAIS	Juan de Dios Vega	Resp. ETV
			Nueva Segovia	Ciudad Antigua	Aurora Gómez	Resp. de Enfermería Municipal
			Nueva Segovia	SILAIS	Edwin Blanco	Resp. Laboratorio
			Matagalpa	Totogalpa	Sandra Hernández	Directora de Puesto de Salud
	27 Vie	SILAIS Nueva Segovia, Centro de Salud de Matagalpa	Matagalpa	SILAIS	Nauko Miyahara	Voluntaria, JICA
			Matagalpa	SILAIS	Erasmio Jaquín	Director de SILAIS
			Matagalpa	SILAIS	Julio Salgado	Epidemiólogo
			Matagalpa	SILAIS	Juan María Somarriba	Resp. ETV
			Matagalpa	SILAIS	Argentina Guzmán	Resp. Administración
			Matagalpa	Terrabona	Lucas Manzanarez	Resp. de Enfermería del Puesto de Salud
			Matagalpa	La Dalia	Francisco Lumbi	Epidemiólogo Municipal
			Matagalpa	SILAIS	Asami Kanakutsu	Voluntaria, JICA
	31 Mar	MINSA (Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública, Dirección de Epidemiología Aplicada) CNDR, OPS	MINSA	Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública	Carlos Sáenz	Director General
			MINSA	Dirección de Vigilancia de la Salud	Dr. Iván Gutiérrez	Director
			MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades	Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
			MINSA	División General de Planificación y Desarrollo	Alejandro Solís Martínez	Director General
			CNDR	Entomología Médica	Emperatriz Lugo	Directora
			CNDR	Parasitología	Xiomara Palacios	Técnica de Chagas y Leishmaniasis
			OPS		Aida Soto	Consultora Local (Encargada de Chagas)

Fecha			Lugar	Personas Entrevistadas				
				Institución / SILAIS	Directorio / Municipio	Sector	Nombre y Apellido	Cargo
AGOSTO	1	Mie	Perú					
	2	Jue	AM: (Reunión Interna), Oficina de JICA, Reunión con los Expertos PM: Reunión de punta pie con C/P, Visita de Cortesía a MINSA, Reunión Interna	JICA			Tomoyuki Oki	Representante Residente
				JICA			Takenori Tanaka	Asesor en Formulación de Proyectos
				MINSA	Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública		Carlos Sáenz	Director General
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Edmundo Sánchez	Director
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
				MINSA	División General de Planificación y Desarrollo		Marx Ilich Rivera	Especialista en formulación de proyectos
				JICA			Elizabeth Hernández	Encargada del Sector Salud
				Proyecto			Jiro Nakamura	Asesor Líder
				Proyecto			Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
	3	Vie	SILAIS Matagalpa (Actividades de la Voluntario de JICA) (Entrevista en Centro de salud)	Matagalpa	SILAIS		Arelis Rodríguez	Resp. Atención Integral de Mujeres, niños y adolescentes
				Matagalpa	SILAIS		Juan María Somarriba	Resp. ETV
				Matagalpa	Terrabona		Verónica Chávez	Directora Municipal
				Matagalpa	Terrabona		José Luis Castrillo	Resp. ETV Municipal
				Matagalpa	Terrabona	El Benete	Jadhil Orozco	Brigadista de la Salud
				Matagalpa	Terrabona	Montaña Grande	Lucas Manzanarez	Resp. de Enfermería del Puesto de Salud
				Matagalpa	Terrabona	Montaña Grande	Emilce Orozco	Brigadista de la Salud
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
				Proyecto			Jiro Nakamura	Asesor Líder
	6	Lun	Reunión con C/P	Proyecto			Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
				Proyecto			Kota Yoshioka	Control Participativo de Control de Enfermedad de Chagas
				Proyecto			Byron Pérez	Consultor Local del Proyecto
				Proyecto			Doribel Tercero	Consultor Local del Proyecto
				Proyecto				
	7	Mar	Reunión con C/P	MINSA	Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública		Carlos Sáenz	Director General
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
				Esteli	SILAIS		Bismark Rodríguez	Epidemiólogo
				Jinotega	SILAIS		Reyna Jarquín	Epidemióloga
				Matagalpa	SILAIS		Julio Salgado	Epidemiólogo
				CNDR	Entomología Médica		Emperatriz Lugo	Directora
				CNDR	Parasitología		Xiomara Palacios	Directora
				MINSA	Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención		Roberto Martínez	Director de Organización de los Servicios
				MINSA	División General de Planificación y Desarrollo		Marx Ilich Rivera	Especialista en formulación de proyectos
				JICA			Elizabeth Hernández	Encargada del Sector Salud
				Proyecto			Jiro Nakamura	Asesor Líder
				Proyecto			Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
				Proyecto			Kota Yoshioka	Control Participativo de Control de Enfermedad de Chagas
				Proyecto			Byron Pérez	Consultor Local del Proyecto
				8	Mie	Reunión con C/P	Proyecto	Dirección de Prevención de Enfermedades
	Proyecto						Jiro Nakamura	Asesor Líder
	Proyecto						Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
	Proyecto						Kota Yoshioka	Control Participativo de Control de Enfermedad de Chagas
	Proyecto						Byron Pérez	Consultor Local del Proyecto
	9	Jue	MINSA	Proyecto			Doribel Tercero	Consultor Local del Proyecto
				MINSA	Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública		Carlos Sáenz	Director General
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Edmundo Sánchez	Director
				MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
				Esteli	SILAIS		Víctor Trinitio Zavala	Director
				Jinotega	SILAIS		Eduardo Canales	Director
				Madriz	SILAIS		Bertha N. Olivas	Director
				Matagalpa	SILAIS		Erasmio Jarquín	Director
				Nueva Segovia	SILAIS		Jose Francisco Reyes	Director
				MINSA	Cooperación Externa			
				MINSA	Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención			
				MINSA	División General de Planificación y Desarrollo			
				JICA			Elizabeth Hernández	Encargada del Sector Salud
				Proyecto			Jiro Nakamura	Asesor Líder
				Proyecto			Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones
	Proyecto			Kota Yoshioka	Control Participativo de Control de Enfermedad de Chagas			
	Proyecto			Byron Pérez	Consultor Local del Proyecto			
	Proyecto			Doribel Tercero	Consultor Local del Proyecto			

ANEXO 4 LISTA DE INSUMOS REALIZADOS POR LA PARTE JAPONESA

1. Lista de Expertos a Largo Plazo

hasta junio de 2012

	Nombre y Apellido	Cargo	Actividades en Nicaragua (Periodo de Envío)
1	Toshihiko Matsuki	Asesor Líder	16.12.2009~08.06.2012 (15.12.2009~07.06.2012)
2	Kota Yoshioka	Control Participativo de Enfermedad de Chagas	07.05.2010~02.05.2013 (06.05.2010~05.05.2013)
3	Yuko Hishida	Coordinadora del Proyecto/Planificación de Capacitaciones	24.09.2009~19.09.2012 (23.09.2009~22.09.2012)
4	Jiro Nakamura	Asesor Líder	18.07.2012~28.08.2014 (18.07.2012~31.08.2014)

2. Lista de Expertos a Corto Plazo (en el orden enviado)

hasta junio de 2012

	Nombre y Apellido	Cargo	Actividades en Nicaragua (Periodo de Envío)
1	Yuichiro Tabaru	Entomología	02~12.09.2009 (01~15.09.2009)
2	Seiki Kobayashi	Epidemiología (Screening)	22.10~07.11.2009 (21.10~10.11.2009)
3	Hirotsugu Aiga	Epidemiología	29.10~07.11.2009 (27.10~10.11.2009)
4	Kyo Hanada	Salud Comunitaria	16.11~19.12.2009 (15.11~22.12.2009)
5	Yuichiro Tabaru	Entomología	23.01~03.02.2010 (23.01~05.02.2010)
6	Yumiko Murakami	IEC	15.02~22.03.2010 (14.02~25.03.2010)
7	Yuichiro Tabaru	Entomología	29.08~10.09.2010 (28.08~13.09.2010)
8	Yumiko Murakami	IEC	04~29.10.2010 (03.10~01.11.2010)
9	Yuichiro Tabaru	Entomología	29.05~17.06.2011 (28.05~20.06.2011)
10	Yumiko Murakami	IEC	19.06~15.07.2011 (18.06~18.07.2011)
11	Ken Hashimoto	Sistema de Vigilancia	13.06~06.07.2012 (13.06~09.07.2011)

2. Lista de Consultor Local del Proyecto

hasta junio de 2012

	Nombre y Apellido	Cargo	Periodo
1	Byron Pérez	Control de Enfermedad de Chagas	01.09.2009 ~ Hasta la fecha
2	Doribel Tercero	Control de Enfermedad de Chagas	01.10.2009 ~ Hasta la fecha

3. Costo Operativo (Gastos de elaboración de materiales, de capacitación/talleres, contratación de asistente/chofer, etc.)

hasta junio de 2012

* US\$=USD, ¥=Yen, C\$=Córdoba Nicaragua

Año Fiscal*	Monto
2009	US\$ 143,508.47 (¥ 13,303,235.17) (C\$ 2,672,376.43)
2010	US\$ 171,562.28 (¥ 14,217,366.14) (C\$ 3,716,556.48)
2011	US\$ 234,489.49 (¥ 19,345,382.93) (C\$ 5,334,483.47)
2012	US\$ 205,526.12 (¥ 16,280,000) (presupuestado en moneda córdoba aproximadamente C\$ 4,838,269.84 y ejecutado hasta finales de junio 2012)

* Año fiscal de Japón (abril a marzo de año siguiente)

4. Donación de materiales y equipos

(hasta junio de 2012)

Año Fiscal 2009

Fecha de recepción	Equipo	Marca	Modelo	Cantidad	Precio	Lugar de instalación	Frecuencia de uso	Mantenimiento	Fecha de Donación	Destino de Donación
11.2009	Caja fuerte	Centinela	506	1	US\$1,360.00	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Armario persiana	-	-	1	US\$606.00	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Escritorio	-	-	3	US\$200.00x3 US\$148.50x3	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Escritorio	-	-	1	US\$270.90	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Mueble pequeño	-	-	1	US\$222.39	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Silla ejecutiva	-	-	3	US\$106.20x3	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Silla	-	-	2	US\$55.08x2	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Computadora desktop	HP	dx 2400 Microtower	2	US\$1260	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Monitor DT	HP	L1710	2	US\$260	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Micro Off. Soft	Microsoft	2007 Prof.	2	US\$767.76	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Antivirus Soft	ESET	NOD32	2	US\$64.24	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Estabilizador	Tripp • Lite	LC1200	2	US\$218	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Respaldo de Batería	Tripp • Lite	AVR750U	2	US\$158	P-Ofi	A	A	-	-
11.2009	Impresora	HP	LaserJetP2035	2	US\$358	P-Ofi/ ES	A	A	-	-
11.2009	Proyector	EPSON	PowerLite S6+	2	US\$1930	P-Ofi/ ES	A	A	-	-
11.2009	Pantalla	VEGA	3705301	2	-	P-Ofi/ ES	A	A	-	-
11.2009	Cámara digital	SONY	DSC-W180	2	US\$422	P-Ofi/ ES	A	A	-	-
11.2009	Fotocopiadora	SHARP	AR-5520D	2	US\$2136.06	P-Ofi/ ES	A	A	-	-
1.201	Vehículo	TOYOTA	PRADO	1	US\$45,490.00	MINSA	A	A	-	-
03.2010	Vehículo	MITSUBISHI	L200	5	US\$19,990.00x5	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Vehículo	MITSUBISHI	L200	1	\$19,500.00+US\$250	P-Ofi (ES)	A	A	-	-
03.2010	Computadora desktop	HP	dx 2400 Microtower	5	C\$65,835	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Monitor DT	HP	L1710	5	C\$13,585	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Micro Off. Soft	Microsoft	2007 Prof.	5	C\$40,128	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Antivirus Soft	ESET	NOD32	5	C\$3,356.54	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Estabilizador	Tripp • Lite	LC1200	5	C\$11,390.50	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Respaldo de Batería	Tripp • Lite	AVR750U	5	C\$8,242.96	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Impresora	HP	LaserJetP1505	5	C\$26,647.50	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Proyector	EPSON	PowerLite S6+	5	C\$100,842.50	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Pantalla	VEGA	3705301	5	-	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Cámara digital	SONY	DSC-W180	5	US\$1055	5 SILAIS	-	-	2010.03	5 SILAIS
03.2010	Computadora notebook	HP	4510S	2	US\$1,450.00x2	P-Ofi	A	A (robado en agosto, 2011)		
03.2010	Micro Off. Soft	Microsoft	2007 Prof.	2		P-Ofi	A	A	-	-
03.2010	Antivirus Soft	ESET	NOD32	2		P-Ofi	A	A	-	-
03.2010	Motocicleta	Honda	-	50	US\$135000+US\$3815	5SILAIS	A	A	-	-
03.2010	Microscopio	-	III-A 110V RV30A-110	4	US\$2720	4SILAIS	A	A	2010.03	4 SILAIS
03.2010	Kit de Chagas	Wiener lab.	chagatsi ELISA recombinante v.3.0	26400 pruebas	US\$20046.31	5SILAIS	-	-	2010.03	5SILAIS, CNDR

Año Fiscal 2010

Fecha de recepción	Equipo	Marca	Modelo	Cantidad	Precio	Lugar de instalación	Frecuencia de uso	Mantenimiento	Fecha de Donación	Destino de Donación
09.2010	Apresora	HUDSON	X-perta 67362WD	40	US\$400 x 40	5SILAIS	A	A	-	-
09.2010	Insecticida	Mitsui Chemicals, INC	Vectron 20WP	1850kg	US\$74185	5SILAIS	-	-	2012.02	5SILAIS

Año Fiscal 2011

Fecha de recepción	Equipo	Marca	Modelo	Cantidad	Precio	Lugar de instalación	Frecuencia de uso	Mantenimiento	Fecha de Donación	Destino de Donación
09.2011	Insecticidas	FARMEX	ALFA10WP	1206.66kg	US\$127,845.83	5SILAIS	-	-	2012.02	5SILAIS
01.2012				1300kg	US\$137735	5SILAIS	-	-	2012.02	5SILAIS
30.03.2012	Motocicleta	YAMAHA	DT175	1	69,782.82 US\$2986	SLAIS Estell	A	A	2012.04.16	SLAIS Estell
01.2012	Kit de Chagas	Wiener lab.	chagatsi ELISA recombinante v.3.0	2016 pruebas	-	-	-	-	2012.02	MINSA (UNAH- León)
30.03.2012	Computadora notebook	HP	4420S	1	US\$915	P-offi	A	A	-	-
30.03.2012	Computadora notebook	HP	PAVILION DV4-4066LA	1	US\$1117	P-offi	A	A	-	-
30.03.2012	Micro Off. Soft	MS	2010 Standard	2	US\$117.00	P-offi	A	A	-	-
30.03.2012	Micro Off. Soft	MS	2010 Home & Business	2	US\$250.00	P-offi	A	A	-	-
30.03.2012	Antivirus Soft	ESET	NOD32	2	US\$21x2	P-offi	A	A	-	-

* Año fiscal de Japón (abril a marzo de año siguiente)

Utilización: A: todos los días, B: una vez a la semana, C: a veces, D: nada
Mantenimiento: A: Bien, B: Necesita reparación, C: Dañado

ANEXO 5 LISTA DE INSUMOS REALIZADOS POR LA PARTE NICARAGÜENSE

Lista de Contraparte Nicaragüense
hasta junio de 2012

Institución/ SILAIS	Directorio / Municipio	Sector	Nombre y Apellido	Cargo
MINSA	Despacho Ministerial		Sonia Castro González	Ministra de Salud
MINSA	Despacho Vice Ministerio		Ellas Guevara Ordoñez	Vice Ministro de Salud
MINSA	Despacho Secretario General		Enrique Beteta	Secretario General
MINSA	Despacho Ministerial		Luis Urcuyo	Asistente de Ministra
MINSA	Dirección de Cooperación Internacional		Lillian Rivera	Directora
MINSA	Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública		Carlos Sáenz	Director General
MINSA	Dirección de Vigilancia de la Salud		Iván Gutiérrez	Director
MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Edmundo Sánchez	Director
MINSA	Dirección de Prevención de Enfermedades		Octavio Lenin Pérez	Coordinador de Enfermedades Desatendidas
MINSA	Dirección General de Extensión y Calidad de Atención		Wendy Idiáquez	Directora General
MINSA	Director de Organización de los Servicios		Roberto Martínez	Director
MINSA	División General de Planificación y Desarrollo		Alejandro Solís Martínez	Director General
CNDR			Ángel Balmaceda	Director del Centro
CNDR	Dirección de Entomología Médica		Emperatriz Lago	Directora
CNDR	Dirección de Parasitología		Alberto Montoya	Director
Jinotega			Eduardo Canales	Director
Jinotega			Reyna Jarquín	Epidemióloga
Jinotega			Lidovina Rodríguez	Resp. ETV
Jinotega			Maria Palacios	Resp. Vigilancia
Jinotega			Maria de Jesús Ríos	Resp. Comunicación Social
Jinotega			Melida González	Resp. Laboratorio
Jinotega			Ricardo Reyes	Director Municipal
Jinotega	Pantasma		Rodrigo Canales	Resp. Epidemiología Municipal
Jinotega	Pantasma		Alcides Rivera	Resp. ETV Municipal
Jinotega	Pantasma	Planes de Vilán	Franklin Berrios	Director de Puesto de Salud
Jinotega	La Concordia		Javier Kuan	Director Municipal
Jinotega	La Concordia		Marvin Tinoco	Resp. ETV Municipal
Jinotega	La Concordia	El Coyolito	Flor Martínez	Director de Puesto de Salud
Estelí			Victor Triminio Zavala	Director
Estelí			Bismark Rodríguez	Epidemiólogo
Estelí			Carlos Casco	Resp. ETV
Estelí			Griseell Navarrete	Resp. Vigilancia
Estelí			Esperanza Rodríguez	Resp. Comunicación Social
Estelí			Carlos Herrera	Resp. Laboratorio
Estelí	Pueblo Nuevo		Claudia García	Director Municipal
Estelí	Pueblo Nuevo		Guadalupe Centeno	Resp. Epidemiología Municipal
Estelí	Pueblo Nuevo		Roque Torrez	Resp. ETV Municipal
Estelí	Pueblo Nuevo	Los Llanos	José Altamirano	Director de Puesto de Salud
Matriz			Bertha N. Olivas	Director
Matriz			Mayra Reyes Rivera	Epidemióloga
Matriz			Rolando Martínez V.	Resp. ETV
Matriz			Hortensia Sandoval	Resp. Vigilancia
Matriz			Alexander Toruño	Resp. Comunicación Social
Matriz			Fátima Cárcamo	Resp. Laboratorio
Matriz	Totogalpa		Benito Blanco	Director Municipal
Matriz	Totogalpa		Ronnier González	Resp. ETV Municipal
Matriz	Totogalpa	El Cuje	Sandra Hernández	Director del Puesto de Salud
Nueva Segovia			José Francisco Reyes	Director
Nueva Segovia			Eddy Cáceres	Epidemiólogo
Nueva Segovia			Juan de Dios Vega	Resp. ETV
Nueva Segovia			Luis Alberto Huete	Resp. Vigilancia
Nueva Segovia			Liliana Cárdenas	Resp. Comunicación Social
Nueva Segovia			Edwin Blanco	Resp. Laboratorio
Nueva Segovia	Ciudad Antigua		Delia Gonzales	Director Municipal
Nueva Segovia	Ciudad Antigua		Aurora Gómez	Resp. de Enfermería Municipal
Nueva Segovia	Ciudad Antigua		Cosme Sevilla	Resp. ETV Municipal
Matagalpa			Erasmo Jarquín	Director
Matagalpa			Julio Salgado	Epidemiólogo
Matagalpa			Juan María Somarriba	Resp. ETV
Matagalpa			Inés Pereira	Resp. Vigilancia
Matagalpa			Yolanda Vallejos	Resp. Comunicación Social
Matagalpa			Daniel Morales	Resp. Laboratorio
Matagalpa	Terrabona		Verónica Chávez	Director Municipal
Matagalpa	Terrabona		José Luis Castrillo	Resp. ETV Municipal
Matagalpa	Terrabona	Montaña Grande	Lucas Manzanarez	Resp. de Enfermería del Puesto de Salud
Matagalpa	La Dalia		Ergin Rodríguez Silva	Director Municipal
Matagalpa	La Dalia		Francisco Lambí	Resp. Epidemiología Municipal
Matagalpa	La Dalia		Armando Barrera	Resp. ETV Municipal
Matagalpa	La Dalia	El Tuma	Rodrigo Gutiérrez	Director del Puesto de Salud

ANEXO 6 LISTA DE TALLERES Y CAPACITACIONES REALIZADAS

Hasta el final de junio de 2012

1. LISTA DE TALLERES Y CAPACITACION EN NICARAGUA

Actividad en PDM	Capacitación/ Taller	Fecha (Año/mes/día)	# de Participantes
(Capacidades para implementar encuestas)			
1-1 Diseñar y planificar las encuestas basales (serológica y entomológica)	Diseño y planificación de la encuesta basal	16.12.2009 17.12.2009	4 (MINSA, CNDR, OPS) 20 (Directores de 5 SILAIS, Epidemiólogos, Responsables de ETV)
1-2 Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales	Capacitación de la encuesta basal entomológica y serológica (teoría y práctica)	25.01 ~ 03.02.2010 (8días)	Total 58 (Epidemiólogos y ETV de 5 SILAIS, CNDR)
1-3 Recolectar y analizar informaciones en las encuestas basales			
(Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque])			
2-2 Realizar capacitación sobre control vectorial	Capacitación de Entomología	07 ~ 10.09.2009	Total 276 (ETV de 5 SILAIS)
2-3 Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado	Taller para planificación del rociamiento	04 ~ 05.08.2010	13 (Director de Prevención de Enfermedades MINSA, Resp. de Chagas MINSA, Epidemiólogos y ETV de SILAIS Matagalpa, Epidemiólogo y ETV de San Ramón)
2-4 Basado en 2-3, realizar rociado	(1) Capacitación del rociamiento (Teoría y práctica)	(1) 31.08 ~ 06.09.2010	(1) Total 61 (Epidemiólogos y ETV de 5 SILAIS)
	(2) Capacitación del rociamiento (Práctica en la comunidad)	(2) 01,02,03,07,08.09.2008	(2) Total 59 (ETV de 5 SILAIS)
	(3) Capacitación del rociamiento para rociadores comunitarios	(3) 01 ~ 02.2011	(3) Aprx. 50 (ETV, Rociadores de 4 SILAIS excepto Nueva Segovia)
2-5 Basado en 2-3, realizar evaluaciones del impacto post-rociado	Capacitación para la evaluación de la efectividad del rociamiento (Teoría y Práctica)	31.05 ~ 03.06 y 06 ~ 10, 13 ~ 15.06.2011	Total 79 (ETV de 5 SILAIS)
(Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Mantenimiento])			
3-6 Realizar capacitaciones sobre la operación y administración del sistema de vigilancia al personal de SILAIS y formarlos como capacitadores	Reunión para la capacitación del Sistema de Vigilancia (a nivel departamental)	15 ~ 17.11.2011	Aprox. 25 (Epidemiólogos, Resp. de ETV, Resp. de Vigilancia, Resp. de Comunicación Social y Laboratoristas de 5 SILAIS)
3-7 El personal de SILAIS realiza capacitaciones al personal de Centros y Puestos de Salud, y a los miembros de Red Comunitaria sobre la operación del sistema de vigilancia	Reunión para la capacitación del Sistema de Vigilancia (a nivel municipal y de sector)	28,29.11 y 02.05,06.12.2011	Total 85 (Epidemiólogos, Resp. de ETV, Resp. de Vigilancia, Resp. de Comunicación Social y Laboratoristas de 5 SILAIS, Directores municipales, directores de Sector, Enfermeras y ETV de 7)
(Capacidades comunitarias en prevención [Fase de Mantenimiento])			
4-4 Elaborar materiales didácticos de promoción y prevención	Taller de elaboración/ modificación de material educativo	06.07,11,12,14,15,18,19,10.2010	65 (Resp. de Comunicación Social (Educadores/ Higienistas) y ETV de 4 SILAIS)
4-5 Formar al personal de SILAIS y de Centros/Puestos de Salud como capacitadores sobre actividades de promoción para la prevención de la enfermedad de Chagas	(1) Capacitación de IEC	(1)-1 10, 11, 17.03.2010 (1)-2 05.07.2011	(1)-1 Total 50 (Resp. de Comunicación Social (Educadores/Higienistas) ETV de 31 municipios de 5 SILAIS) (1)-2 20 (Resp. de Comunicación Social (Educadores/Higienistas) ETV de 15 municipios de SILAIS Matagalpa)
	(2) Capacitación de uso de material educativo	(2) 23, 27, 29.06 y 1, 6.07.2011	(2) 94 (Resp. de Comunicación Social (Educadores/ Higienistas) ETV de 5 SILAIS)
	(3) Capacitación de monitoreo en actividad de IEC	(3) 13.07.2011	(3) 26 (Resp. de Comunicación Social de 5 SILAIS y 12 municipios)
Otros	Trabajo en grupo en la reunión mensual	Mensual	Promedio 20 ~ 30 (5 SILAIS)
	(1) Evaluación de las capacitaciones realizada (Entomología/Control vectorial)	(1) 08.03.2011	(1) 26 (Epidemiólogos y ETV de 5 SILAIS)
	(2) Evaluación de las capacitaciones realizada (IEC)	(2) 09.03.2011	(2) 24 (Epidemiólogos, ETV y Comunicación Social/Promoción/Educación de 5 SILAIS)

2. LISTA DE CAPACITACIONES EN JAPON

Actividades en el marco de PDM	Curso	Fecha (Año/mes/día)	Institución/Cargo
2-2 Realizar capacitación sobre control vectorial	Enfermedades Transmitidas por Vectores de Chagas	09.07.2010 ~ 18.08.2010	Minsa, Departamento de Jinotega, Responsable de ETV SILAIS
1-2 Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales	Seguridad de la Transfusión sanguínea (Países Centroamericanos)	09.01.2012 ~ 10.02.2012	Minsa, CNDR, Encargada de Chagas
1-2 Capacitar al personal de salud responsable sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio en las encuestas basales	Seguridad de la Transfusión sanguínea (Países Centroamericanos)	09.01.2012 ~ 10.02.2012	Minsa, Departamento de Jinotega, Responsable de Laboratorio SILAIS

ANEXO 7 LISTA DE PRODUCTOS

(hasta junio de 2012)

1. Material educativo elaborado

Material	Contenido	Población Meta	Fecha de Elaboración	Cantidad	Distribución
Rotafolio	Enfermedad de Chagas y su prevención	Personal de comunicación social y de educación	03.2011 03.2012	120 400	5 SILAIS y todos sus municipios Todas las instalaciones de los 5 SILAIS
KARUFA	Educación de la promoción de la salud, higiene y prevención en general	Niños	03.2011	120	5 SILAIS y todos sus municipios
Calendario	Enfermedad de Chagas y su prevención	Población en general	01.2009 12.2010 12.2011	10,000 10,000 10,000	5 SILAIS y otros 6 departamentos (Masaya, Granada, Chinandega, León, Carazo, Rivas)
Tarjeta de los Chinchos	Fotos de chinchos en tamaño real y método de reporte	Población en general	01.2009 (según necesidades)	Total 2,500	5 SILAIS (distribución a otros departamentos según la necesidad de MINSA)
Hoja volante (Tamaño Carta)	Enfermedad de Chagas y su prevención	Población en general	08.2010 (según necesidades)	Total 8,200	5 SILAIS, Escuelas (Construido en el marco del Programa de Asistencia para Proyectos Comunitarios de la Embajada de Japón)
Brochur (Tríptico)	Enfermedad de Chagas y su prevención	Población en general	08.2010 (según necesidades)	Total 23,200	5 SILAIS, Cuerpo de Paz
Calcomanía de los Chinchos	Fotos de chinchos	Población en general/Niños	10.2009 01.2010	Total 30,200	5 SILAIS
Libro de Chagas (Informe técnico de la OPS)	Enfermedad de Chagas	Personal de Salud	01.2010	150	5 SILAIS
Guía de Rociamiento para el Control de la Enfermedad de Chagas	Método de rociamiento para el control de Chagas	Personal de ETV	01.2011	300	5 SILAIS
Afiche (3 tipos)	Enfermedad de Chagas y su prevención	Población en general	01.2011 12.2011	12,000	55 SILAIS y otros 6 departamentos (Masaya, Granada, Chinandega, León, Carazo, Rivas, Cuerpo de Paz)
Guía de IEC	Método de comunicación, desarrollo de materiales didácticos de promoción, utilización de los mismos	Personal de Comunicación Social	02.2011	120	5 SILAIS y todos sus municipios
Ficha laminada	Enfermedad de Chagas y su prevención	Brigadistas de Salud	03.2012 (en reproducción)	400 (en reproducción n 500)	5 SILAIS (focalizado a los municipios piloto de sistema de vigilancia)
Cuñal ruidal (3 cuñal)	Enfermedad de Chagas y su prevención	Población en general	03.2012	3 tipos	Distribución de CTD a 5 SILAIS y a todos sus municipios
Manta (3 tipos)	Control de la enfermedad de Chagas	Población en general	03.2012	20	Todos los SILAIS a nivel país
	Búsqueda chinche		(expansión de la zona de publicación, material en reproducción)	en reproducción	Todas las instituciones de salud de los municipios objetivos de rociado a nivel de los 5 departamentos y comunidades, OPS
	Reporte de chinches				(lo que se está preparando a las instalaciones salud de los demás municipios de los 5 departamentos arriba mencionado)
Colgante con el carnet de Chinchos	Foto de chinchos	Personal de ETV, Comunicación Social, Educación, Brigadistas	03.2011	200	5 SILAIS
			08.2011	700	5 SILAIS
Manual de mejoramiento de vivienda	Método de revoque de paredes para el control de chinches	Población en general	2011	unas decenas	Distribución en el congreso de desarrollo rural
Volante (Tríptico)	Mejoramiento de vida	Personal de Desarrollo Rural	11.2011	100	

2. Material de promoción y capacitación

Material de promoción y capacitación	Objeto de distribución	Fecha de elaboración	Cantidad	Distribución
Libreta con foto del vector	Actores involucrados en general (incluye Brigadistas, Niños, etc.)	10.2009 01.03.2010	Total 1630	5 SILAIS
Libreta con información de los síntomas y con el reporte de vector		3.2012	500	5 SILAIS
Lápiz con su logo		11.2009 01.03.2010 01.2012	1850	5 SILAIS
Folder con su logo/foto del vector	Actores involucrados de MINSA y SILAIS	8.2011	50	MINSA y 5 SILAIS
Mochila con su logo	Personal de ETV	11.2009	50	5 SILAIS
	Brigadistas	03.2010	100	
Bolso con su logo	Brigadistas	3.2011	250	5 SILAIS
Camisa tipo polo con su logo	Actores involucrados en general (incluye los)	12.2009 03.11.2010	Total 165	MINSA y 5 SILAIS
Camiseta con su logo	Brigadistas	12.2009 03.2010	Total 1,490	5 SILAIS (para municipios objetivos de la encuesta basal y municipios piloto de sistema de vigilancia)
Gorra con su logo	Actores involucrados en general (incluye los)	12.2009	100	5 SILAIS (para municipios objetivos de la encuesta basal y municipios piloto de sistema de vigilancia)
Copa termo con su logo	Actores involucrados de MINSA y SILAIS	11.2009	50	MINSA y 5 SILAIS
Taza con su logo	Actores involucrados de MINSA y SILAIS	03.2010	200	MINSA y 5 SILAIS
Capote con su logo	Personal de ETV	03.2010	50	5 SILAIS

Título del Proyecto: Fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la Enfermedad de Chagas

Duración del Proyecto: Cinco años (1 de septiembre del 2009 al 31 de agosto del 2014)

Áreas objetivos del proyecto:

Cinco departamentos: Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, Estelí y Matagalpa

Grupos beneficiarios:

[Beneficiarios] El Ministerio de Salud (MINSa), Comunidades (Población total de los cinco departamentos, aprox. 139 mil habitantes)

*Lo que está dentro de () es el valor meta

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES*	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPORTANTES
<u>Objetivo Supremo</u> En Nicaragua se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 10 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx$ 0%) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>Triatoma dimidiata</i> (en adelante referido como <i>T. dimidiata</i>) (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>Rhodnius prolixus</i> (=0) (en adelante referido <i>R. prolixus</i>)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	
<u>Objetivo Superior</u> En los departamentos objetivos del Proyecto se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas	<i>Hasta 5 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx$ 0%) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R. prolixus</i> (=0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	MINSa extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los departamentos no objetivos.
<u>Objetivo del Proyecto</u>	<i>Hasta la terminación del Proyecto</i>		

La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos del Proyecto	- Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> en los municipios objetivos (< 5%) - Número de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> en los municipios objetivos (=0) - Cobertura del sistema de vigilancia entomológica ⁽¹⁾ en los municipios pilotos (Meta: 100%) - Cobertura de los municipios que iniciaron la implementación del sistema de vigilancia entomológica en los departamentos objetivos (Meta: 50%)	- Informe de la reunión de evaluación post-rocioado/ semestral - Informe de la reunión de evaluación semestral - Informe de la reunión de evaluación semestral - Informe de la reunión de evaluación semestral	MINSA extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los municipios no objetivos.
Resultados esperados - Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada. - Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado. - Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar sistemas de vigilancia.	- Proporción de los municipios objetivos identificados en base a evidencias (>90%) - Obtención del índice de seroprevalencia de los alumnos de la escuela primaria en las comunidades de vigilancia centinelas ⁽²⁾ - En los municipios objetivos del Proyecto, el 100% de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> son rociadas en base a la guía provisional. - En los municipios objetivos de la Fase de Ataque son rociadas con el propósito de disminuir la infestación con <i>T. dimidiata</i>. - El impacto de la Fase de Ataque son se estima de los cambios del índice de infestación domiciliar con <i>T. dimidiata</i>. - Todos los SILAIS objetivos informan la cantidad de casos de Enfermedad de Chagas al MINSA Central y este divulga a través del Boletín Epidemiológico. - Todos los municipios pilotos del sistema de vigilancia informa la cantidad de	- Informe de encuesta basal - Informe de encuesta serológica - Registros de rociado - Registro de rociado - Informe de evaluación post-rocioado - Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) y Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN) - Material de presentación de SILAIS	La calidad y cantidad de diagnóstico y atención médica de la Enfermedad de Chagas está asegurada por el MINSA. SILAIS dispone de fondos operativos para el sistema de vigilancia. Los graves desastres y el brote de otras enfermedades infecciosas no afectan significativamente al control de la Enfermedad de Chagas.

4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.	vectores capturados durante 24 meses. 3-3. Índice de respuesta ⁽³⁾ en los municipios pilotos del sistema de vigilancia (Meta: 70%) 3-4. Los municipios pilotos del sistema de vigilancia cumplen los criterios de la Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) ⁽⁴⁾ 3-5. Las visitas técnicas de supervisión a los Municipios cada semestre son conducidas por el MINSA Central y/o SILAIS. 4-1. Cobertura de los municipios que organizaron campaña de búsqueda de triatominos en los departamentos objetivos (Meta: 70%) 4-2. Cobertura de los municipios que están practicando mejoramiento de la vivienda o vida entre los municipios pilotos. (Meta: 50%)	3-3. Material de presentación de SILAIS 3-4. Hoja de M&S 3-5. Informe técnico de supervisión, informe de la reunión de evaluación semestral 4-1. Informe de la reunión semestral 4-2. Informe de la reunión semestral	
Actividades (Capacidades para implementar encuestas) 1-1 Diseñar y planificar la encuesta basal (serológica y entomológica) 1-2 Capacitar al personal de salud sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio 1-3 Recolectar y analizar informaciones en la encuesta basal 1-4 Realizar encuesta serológica a los alumnos de la escuela primaria en las comunidades de vigilancia centinela. (Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque]) 2-1 Basado en 1-3, seleccionar municipios objetivos de la fase de ataque 2-2 Elaborar guía provisional para la operación y administración del rociado 2-3 Realizar capacitación sobre control vectorial 2-4 Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado 2-5 Basado en 2-4, realizar rociado 2-6 Basado en 2-4, realizar evaluaciones del impacto post-rociado (Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Vigilancia])	Insumos por Parte de Nicaragua <Recursos humanos> Personal Contraparte • Director General de Vigilancia de la Salud Pública • Director de Prevención de Enfermedades • Coordinador Técnico de Dirección de Prevención de Enfermedades • Director de Vigilancia de la Salud • Director de Organización de los Servicios • Directores de SILAIS de los departamentos objetivos • Director de Entomología de Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) • Director de Parasitología de CNDR Otro Personal • Epidemiólogos, Técnicos de ETV, Encargados de promoción social, técnicos de laboratorios de SILAIS	Insumos por Parte de Japón <Recursos humanos> 3 Expertos de largo plazo: (i) Asesor líder; (ii) Control participativo de la Enfermedad de Chagas; (iii) Coordinador del proyecto/ Planificación de capacitaciones Expertos de corto plazo: (i) Entomología; (ii) Epidemiología; (iii) Sistema de Vigilancia; (iv) IEC; etc. <Equipos y materiales> • Vehículo(s) • Motocicletas • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores	El personal del MINSA capacitado por el Proyecto, no es transferido con frecuencia. Condición Previa

3-1 Basado a 1-3, seleccionar los municipios pilotos y sectores prioritarios de la fase de vigilancia 3-2 Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la Enfermedad de Chagas y elaborar propuesta de mejoramiento 3-3 Elaborar la guía provisional del sistema de vigilancia, incluyendo la hoja de monitoreo y supervisión 3-4 Impulsar la formulación de Plan Estratégico Nacional y Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas 3-5 Elaborar y distribuir materiales didácticos de promoción 3-6 Capacitar el manejo de sistema de vigilancia al personal involucrado de los SILAIS y a los de más niveles en forma de cascada 3-7 Manejar el sistema de vigilancia entomológica (reporte/respuesta) entre los actores del MINSA y de la comunidad 3-8 Manejar el sistema de vigilancia de casos agudos en los municipios pilotos del sistema de vigilancia 3-9 Extender el sistema de vigilancia entomológica dentro de los municipios pilotos y en otros municipios 3-10 Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S 3-11 Realizar evaluaciones semestrales para monitorear el avance de las actividades de control de Enfermedad de Chagas organizado por el MINSA 3-12 Compartir los conocimientos y experiencias sobre el sistema de vigilancia con los países de Guatemala, Honduras y El Salvador (Capacidades comunitarias en prevención) 4-1 Investigar el capital social disponible en los municipios pilotos 4-2 Realizar campaña de búsqueda de triatominos en los departamentos objetivos 4-3 Realizar mejoramiento de vivienda o vida en los municipios pilotos 4-4 Compartir conocimientos y experiencias de actividades de promoción de la salud entre los actores involucrados	• Directores de Centros de Salud, Técnicos de ETV, Equipo Básico, etc. • Miembros de Red Comunitaria (Brigadista de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, etc.) <Equipos y materiales> • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores <Facilidades> • Oficina(s) de Proyecto y parqueo(s) <Costos necesarios> • Mantenimiento, seguro, combustibles para vehículos y motocicletas • Gastos de la oficina del proyecto (electricidad, agua, comunicaciones) • Viáticos y gastos de funcionarios del MINSA	• Computadoras • Proyectoras • Cámaras digitales, etc. <Costos necesarios> • Costo para elaboración de materiales didácticos y de promoción • Costo de seminarios y capacitaciones • Costo de salario de chofer y asistentes, etc.	Las comunidades en los departamentos objetivos no se oponen al Proyecto.
---	--	--	---

Notas:

(1) Sistema de vigilancia entomológica

El sistema sostenible para el control de la Enfermedad de Chagas está compuesto por reporte de vectores y respuesta. Además, incluye actividades educativas para promocionar el reporte de triatomíneos capturados.

(2) Comunidades de Vigilancia Centinela (Encuesta serológica de los alumnos de la escuela primaria)

A nivel de los municipios en el que se implementan el sistema de vigilancia, seleccionar 3 comunidades con mayor índice de infestación domiciliar (*T. dimidiata*) en cada 2 municipios por SILAIS, para conocer la seroprevalencia de la población 7 a 14 años de edades de las zona de alto riesgo.

(3) Índice de respuesta

La respuesta son las actividades realizadas por el MINSA ante los reportes comunitarios de triatomíneos. La respuesta consiste en rociamiento y/o visitas educativas. El índice de respuesta se calcula; número de viviendas con respuestas entre números de viviendas con reportes por cien.

(4) Hoja de monitoreo y supervisión (M&S)

Hoja de monitoreo y supervisión diseñada para medir el desempeño del sistema de vigilancia.

Plan Operativo

ANEXO c

Ver. 3, 29 de agosto, 2012

						Año Fiscal de Japón (AFJ)	AFJ2012												AFJ2013												AFJ2014											
						Año de calendario	2012												2013												2014											
						Mes	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag												
						Evaluación	Meses de Evaluación Final																																			
Plan del envío de los expertos																																										
						1 Asesor líder																																				
						2 Control de la Enfermedad de Chagas Participativo																																				
						3 Coordinador del proyecto / Planificación de capacitaciones																																				
						4 Sistema de Vigilancia																																				
						5 Educación en salud-IEC																																				
						6 Mejoramiento de vivienda																																				
1	2	3	4	5	6																																					
Resultado 1. Fortalecidas las capacidades del MINSA para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada.																																										
X	X					DPE, CNDR	1-1	Diseñar y planificar la encuesta basal (serológica y entomológica).																																		
X	X					DPE, CNDR, SILAIS	1-2	Capacitar al personal de salud sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio.																																		
X	X	X				DPE, CNDR, SILAIS	1-3	Recolectar y analizar informaciones en las encuestas basales.																																		
X	X	X				DPE, CNDR, SILAIS	1-4	Realizar encuesta serológica a los alumnos de la escuela primaria en las comunidades de vigilancia sentinela.																																		
Resultado 2. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar las actividades del rociado.																																										
X	X					DPE, CNDR	2-1	Basado en 1-3, seleccionar municipios objetivos de la fase de ataque.																																		
X	X					DPE, CNDR, SILAIS	2-2	Elaborar guía provisional para la operación y administración del rociado.																																		
X	X	X				DPE, CNDR, SILAIS, Municipios	2-3	Realizar capacitación sobre control vectorial.																																		
X	X	X				SILAIS, Municipios	2-4	Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado.																																		
X	X	X				DPE, CNDR, SILAIS, Municipios	2-5	Basado en 2-4, realizar rociado																																		
X	X	X				DPE, CNDR, SILAIS, Municipios	2-6	Basado en 2-4, realizar evaluaciones del impacto post-rociado.																																		
Resultado 3. Fortalecidas las capacidades del MINSA para operar y administrar sistemas de vigilancia.																																										
X	X					DPE, CNDR, DVD	3-1	Basado en 1-3, seleccionar los municipios piloto y sectores prioritarios para la fase de vigilancia.																																		
X	X					DPE, CNDR, DVD	3-2	Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la Enfermedad de Chagas y elaborar propuesta de mejoramiento.																																		
X	X	X				DPE, CNDR, DVD	3-3	Elaborar la guía provisional del sistema de vigilancia, incluyendo la hoja de monitoreo y supervisión.																																		
X	X	X	X			DPE, CNDR, DVD, SILAIS	3-4	Impulsar la formulación de Plan Operativo Nacional y Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas																																		
X	X	X	X	X		DPE, CNDR, DVD, SILAIS	3-5	Elaborar y distribuir materiales didácticos de promoción.																																		
X	X	X	X	X		SILAIS, Municipios	3-6	Capacitar el manejo de sistema de vigilancia al personal involucrado de los SILAIS y a los de más niveles en forma de cascada.																																		
X	X	X	X			DPE, SILAIS, Municipios	3-7	Manejar el sistema de vigilancia entomológica (reporte/respuesta) entre los actores del MINSA y de la comunidad.																																		
X	X	X	X			DPE, CNDR, SILAIS, Municipios	3-8	Manejar el sistema de vigilancia de casos agudos en los municipios pilotos del sistema de vigilancia																																		
X	X	X				DPE, SILAIS, Municipios	3-9	Extender el sistema de vigilancia entomológica dentro de los municipios pilotos y en otros municipios.																																		
X	X	X	X			DPE, SILAIS, Municipios	3-10	Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S.																																		
X	X	X	X			DPE, DVD, CNDR, SILAIS, Municipios	3-11	Realizar evaluaciones semestrales para monitorear el avance de las actividades de control de Enfermedad de Chagas organizado por el MINSA.																																		
X	X	X	X			SILAIS, Municipios	3-12	Compartir los conocimientos y experiencias sobre el sistema de vigilancia con los países de Guatemala, Honduras y El Salvador.																																		
Resultado 4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.																																										
X	X					DPE, SILAIS, Municipios	4-1	Investigar el capital social disponible en los municipios pilotos.																																		
X	X	X	X			DPE, SILAIS, Municipios	4-2	Realizar campaña de búsqueda de triatomíneos en los departamentos objetivos.																																		
X	X	X		X		DPE, SILAIS, Municipios	4-3	Realizar mejoramiento de vivienda e vida en los municipios pilotos.																																		
X	X	X	X			DPE, SILAIS, Municipios	4-4	Compartir conocimientos y experiencias de actividades de promoción de la salud entre los actores involucrados.																																		

PLAN OPERATIVO DE LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS 2012 - 2020

Ver 2012.0.9

COMPONENTE	META	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	Responsables	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Documentos normativos	0. Normalizar actividades para el control de la Enfermedad de Chagas	0-1. El MINSA fuerza el desarrollo de actividades normalizadas en todo el país.	0-1-1. El MINSA elabora y aprueba "Norma de Chagas". 0-1-2. El MINSA capacita al personal de salud en "Norma de Chagas".	0. Director General de DGVS 1. Componente de Chagas, División de Epidemiología, ETV, Donceles	Bases de datos y actualización de Normas	Capacitación todos los SLAIS	Refuerzo continuo en educación continua								
Control de transmisión vectorial	1. Lograr la certificación de eliminación de Rhodnius prolixus	1-1. Ausencia de R. prolixus a través de la vigilancia entomológica institucional y comunitaria por tres años	1-1-1. Los 6 SLAIS con antecedentes de R. prolixus realizan encuesta entomológica en las 30 comunidades. 1-1-2. Los 14 Municipios de 8 SLAIS con antecedentes de presencia de R. prolixus implementan y mantienen el sistema de vigilancia comunitaria en 100% de los Sectores de Salud (MOSAFIC). 1-1-3. Los 14 Municipios de 8 SLAIS con antecedentes de presencia de R. prolixus implementan y mantienen el sistema de vigilancia comunitaria en 100% de los Sectores de Salud (MOSAFIC).	0. Entomólogo de CNDR, Componente de Chagas 0. Epidemiólogo, ETV M. ETV	Encuesta entomológica institucional	Encuesta entomológica institucional	Solicitar material para el uso en PICA		Capacitación						
	2. Lograr la certificación de interrupción de transmisión entomológica por Triatoma dimidiata	2-1. Índice de infestación entomológica menor de 5%	2-1-1. Los Municipios con presencia de T. dimidiata implementan el sistema de vigilancia comunitaria en 100% de los Sectores de Salud (MOSAFIC). 2-1-2. Los Municipios realizan respuestas institucionales según índice de notificación comunitaria (INC). Grupo A (INC > 5%): Rotación en las viviendas infestadas. Grupo B (INC < 5%, > 0%): Visita educativa en las viviendas infestadas. Grupo C (INC < 0%): Capacitación de la Red Comunitaria.	0. Subdirector de CNDR, Componente de Chagas 0. Epidemiólogo, ETV M. Director, ETV, Componente de Salud	Implementación en 100% de Sector MOSAFIC con antecedentes de R. prolixus	7 Municipios Píezas	Implementación en 8 SLAIS (ES, MZ, NS, MT, JH)	Vigilancia comunitaria		Implementación en otros SLAIS					
		2-2. Sobrevalencia en población entre 7-14 años menor de 10%	2-2-1. SLAIS realiza encuesta entomológica en las comunidades con mayor índice de infestación (seleccionando por lo menos 3 comunidades en cada 2 municipios con el sistema de vigilancia masivo). 2-3-1. Ver Actividad 4-1-2.	0. CNDR 0. Epidemiología, Responsables de laboratorio M. Director, Epidemiología, Laboratorio	Encuesta Serológica								Encuesta Serológica para SLAIS con antecedentes de R. prolixus		
		2-3. Casos agudos por transmisión vectorial menores de 5 casos/año	2-3-1. Ver Actividad 4-1-2.												
		Cuando sea necesario según Índice de Notificación Comunitaria (INC)													
Encuesta entomológica institucional cada año según INC															
Cuando sea necesario de acuerdo con el Índice de infestación															
Vigilancia Epidemiológica	3. Fortalecer la red de laboratorios	3-1. Los laboratorios locales realizan diagnóstico de la enfermedad de Chagas de forma rutinaria.	3-1-1. El CNDR capacita al personal de laboratorio de los SLAIS en el diagnóstico parasitológico y serológico. 3-1-2. El personal de laboratorio de los SLAIS capacita al personal de laboratorio municipal en el diagnóstico parasitológico. 3-1-3. El CNDR garantiza los reactivos e insumos para el diagnóstico.	0. Director General y Parasitólogo del CNDR 0. Director, Plan de Laboratorio M. Director, Resp. de Laboratorio	5 SLAIS del Proyecto Chagas	Capacitación todos los SLAIS	Refuerzo continuo en educación por el SLAIS y cada 2 años por el CNDR								
	4. Fortalecer la detección de casos	4-1. El personal de salud realiza examen sospechoso y análisis diagnóstico laboratorio.	4-1-1. Búsqueda de SLAIS y Municipio capacita al personal médico y de enfermería en la captación de casos sospechosos (agudos, crónicos y congénitos) y atención del medio diagnóstico adecuado.	0. Donceles 0. Donceles M. Donceles	Capacitación todos los SLAIS	Refuerzo continuo en educación continua									
		4-2. Los Municipios implementan la vigilancia de casos agudos. 1) Diagnóstico de casos febriles por gata grisea. 2) Diagnóstico de casos que siguen por el método de Spout.	4-2-1. Los Municipios implementan la vigilancia de casos crónicos. 1) Toma de muestra de la sangre de la persona en la muestra prenatal. 2) Diagnóstico de los hijos nacidos de madres positivas.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	Desarrollo del modelo en 2 municipios de vigilancia	Se implementa en los municipios donde el sistema de vigilancia entomológica está funcionando									
		4-3. El Componente Chagas, Servicios de Salud y Epidemiología de SLAIS monitorean la vigilancia de casos cada 3 meses en municipios seleccionados.	4-3-1. El ESAPIC capacita a la Red Comunitaria en la búsqueda de casos sospechosos agudos y crónicos.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Donceles M. ESAPIC	Capacitación todos los SLAIS	Refuerzo continuo en educación continua y reunión mensual con la Red Comunitaria									
		4-4. Red Comunitaria informa casos sospechosos a la Unidad de Salud.	4-4-1. El ESAPIC capacita a la Red Comunitaria en la búsqueda de casos sospechosos agudos y crónicos.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Donceles M. ESAPIC	Capacitación todos los SLAIS	Refuerzo continuo en educación continua y reunión mensual con la Red Comunitaria									
	5. Fortalecer el sistema de información	5-1. El 100% de los diagnósticos de la enfermedad de Chagas se reportan al sistema de información. 5-2. El MINSA registra 100% de los casos positivos en Vigilancia Epidemiológica y Estadística. 5-3-1. Los Municipios reportan los casos positivos al sistema de información. 5-3-2. Los Municipios reportan los casos positivos al sistema de información. 5-3-3. Los Municipios reportan los casos positivos al sistema de información. 5-3-4. El Componente de Chagas garantiza calidad de registros.	5-3-1. El CNDR envía el reporte individual de diagnósticos confirmatorio (positivo y negativo) a SLAIS y los departamentos correspondientes. 5-3-2. SLAIS envía el reporte individual a los Municipios correspondientes. 5-3-3. Los Municipios envían el reporte individual al ESAPIC y a los diagnósticos correspondientes.	0. CNDR 0. Epidemiología M. Director, Epidemiología	Todo el país										
	6. Mejorar la calidad de atención médica a los pacientes	6-1. 100% de pacientes diagnosticados reciben tratamiento etiológico y seguimiento.	6-1-1. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-1-2. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-1-3. ETV realiza control de todo.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio 0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	Capacitación todos los SLAIS	Todo el país									
		6-2. Los médicos de Hospital departamental valoran a 100% de pacientes.	6-2-1. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-2-2. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-2-3. ETV realiza control de todo.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio 0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	Capacitación todos los SLAIS	Todo el país									
		6-3. Los médicos de Hospital departamental valoran a 100% de pacientes.	6-3-1. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-3-2. Los Municipios coordinan con SLAIS para valoración de pacientes. 6-3-3. ETV realiza control de todo.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio 0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	Capacitación todos los SLAIS	Todo el país									
	IEC	7. Socializar el riesgo de la Enfermedad de Chagas	7-1. El 100% de municipios del país realizan actividades de la Red Nacional de Lucha contra la Enfermedad de Chagas (9 de julio). 7-1-1. Red comunitaria promueve en la comunidad la búsqueda, captura y entrega de tripanosomas. 7-1-2. Los Municipios (ETV y otras) orientan a los maestros y alumnos sobre la importancia de la búsqueda, captura y entrega de tripanosomas.	7-1-1. Red comunitaria promueve en la comunidad la búsqueda, captura y entrega de tripanosomas. 7-1-2. Los Municipios (ETV y otras) orientan a los maestros y alumnos sobre la importancia de la búsqueda, captura y entrega de tripanosomas.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio 0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	5 SLAIS del Proyecto	10 SLAIS del país	Todo el país	Todo el país	Todo el país	Todo el país	Todo el país	Todo el país	Todo el país	
		8. Mejorar viviendas y condiciones de higiene y saneamiento	8-1. 100% de las viviendas donde tiene riesgo de transmisión vectorial. 8-1-1. 100% de los donantes de sangre sometidos en los bancos de sangre del país. 8-1-2. La calidad del diagnóstico serológico en los bancos de sangre y el CNDR.	8-1-1. 100% de las viviendas donde tiene riesgo de transmisión vectorial. 8-1-2. La calidad del diagnóstico serológico en los bancos de sangre y el CNDR.	0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio 0. Epidemiólogo, Resp. de Laboratorio, Servicios de Salud M. Director, Epidemiología, Resp. de Laboratorio	Todo el país									
Control transfusional	9. Evitar la transmisión transfusional	9-1. 100% de los donantes de sangre sometidos en los bancos de sangre del país. 9-1-1. El CNDR realiza diagnóstico confirmatorio. 9-2. La calidad del diagnóstico serológico en los bancos de sangre y el CNDR.	9-1-1. Cruz Roja realiza 100% de los donantes de sangre. 9-1-2. El CNDR realiza diagnóstico confirmatorio. 9-2-1. El CNDR realiza los controles de calidad interno de los bancos de sangre. 9-2-2. El CNDR realiza los controles de calidad externo con el apoyo de OPS.	0. Director General de CNDR, Cruz Roja (Managua, Etc.) 0. Director General de CNDR	Y en estudio, dar continuidad										
					CNDR a Cruz Roja una vez al año y el CNDR cada 2 años el laboratorio regional										

Responsables: 0. Nivel Central, 1. Nivel Departamental, 2. Nivel Municipal, 3. Nivel Local

（和文翻訳）

添付文書

ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト

中間レビュー調査報告書

マナグア

2012 年 8 月 9 日

合同評価チーム

目次

略語表	2
第1章 はじめに	3
1-1 プロジェクトの背景および要約	3
1-2 合同評価調査チーム	4
第2章 中間レビュー調査の方法	4
2-1 中間レビュー調査の方法	4
2-2 評価5項目に基づく評価	4
2-3 情報収集の方法	5
第3章 プロジェクトの実績・実施プロセス	5
3-1 投入実績	5
3-2 成果の達成状況	7
3-3 プロジェクト目標および上位目標の達成状況	17
3-4 プロジェクトの実実施プロセス	19
第4章 評価5項目による評価	21
4-1 妥当性	21
4-2 有効性	23
4-3 効率性	23
4-4 インパクト	25
4-5 持続性	25
第5章 結論	26
第6章 提言と教訓	26
6-1 教訓	26
6-2 提言	27

添付資料

1. PDM Ver.1、Ver.2
2. 実施計画(PO) Ver.1
3. 調査日程および聞き取り調査対象者
4. 日本側の投入実績
5. ニカラグア側の投入実績
6. ワークショップ・研修実績
7. 成果品リスト
8. PDM 改定案(Ver.3)

略語表

CCC	Comité de Coordinación Conjunta	合同調整委員会(JCC)
CNDR	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia	国立診断検査センター
ESAFC	Equipo de Salud Familiar y Comunitario	家庭・コミュニティ保健チーム
EIDs	Enfermedades Infecciosas Desatendidas	顧みられない熱帯病(NTDs)
ETV	Enfermedades Transmitidas por Vectores	媒介虫対策
IEC	Información, Educación y Comunicación	情報・教育・コミュニケーション
IPCA	Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas	中米シャーガス病対策イニシアチブ
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón	国際協力機構
JOCV	Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero	青年海外協力隊
M&S	Monitoreo y Supervisión	モニタリング・スーパービジョン
MINSA	Ministerio de Salud	ニカラグア国保健省
MOSAFC	Modelo de Salud Familiar y Comunitario	家庭・コミュニティ保健モデル
OMS	Organización Mundial de la Salud	世界保健機関(WHO)
ONG	Organización No-gubernamental	非政府組織(NGO)
OPS	Organización Panamericana de la Salud	米州保健機関(PAHO)
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan Operativo del Proyecto	活動実施計画
R/D	Registro de Discusiones	討議議事録
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構
SILAIS	Sistema Local de Atención Integral en Salud	(ニカラグア国保健省) 県保健局
SISNIVEN	Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional	ニカラグア国家疫学監視システム

第1章 はじめに

1-1 プロジェクトの背景および要約

シャーガス病はサシガメという昆虫を媒介とする感染症で中南米に広く分布しており、中南米地域において750万人以上の感染者が存在すると推定され、PAHO(米州保健機関)はマラリアに次いで深刻な熱帯病であると位置づけている。このような状況の中、中米7カ国(グアテマラ(以下「グ」国)、ホンジュラス(以下「ホ」国)、ベリーズ、エルサルバドル(以下「エ」国)、ニカラグア(以下「ニ」国)、コスタリカ、パナマ(以下「パ」国))およびPAHOは、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブ(IPCA)を1997年に開始し、一方でJICAは、1991年より「グ」国で熱帯病研究対策プロジェクトによるシャーガス病研究に着手して以来、「グ」国、「ホ」国、「エ」国、「パ」国で広域的に技術協力を展開している。

「ニ」国では総人口約514万人のうち、少なくとも5万人の感染者が存在すると推定されている。媒介虫のサシガメは土壁や藁葺きで出来た家屋を好んで生息するため、リスク人口の多くがそのような家屋に居住する貧困層となっており、特に北部地域に集中している。

また、「ニ」国ではこれまで主に外来種の *Rhodnius prolixus*(以下 *R. prolixus*)と在来種の *Triatoma dimidiata*(以下 *T. dimidiata*)の2種類の媒介虫の生息が確認されている。保健省は過去においてシャーガス病対策として、*R. prolixus*の生息が確認されたマドリス県、ヌエバ・セゴビア県、ヒノテガ県、マタガルパ県、マサヤ県、グラナダ県、カラソ県、チナンデガ県で重点的に殺虫剤散布を実施してきた。一方、*T. dimidiata*については媒介虫生息のデータが正確に把握されておらず、殺虫剤散布を中心とした媒介虫の減少を目指すアタックフェーズの活動は手付かずの状態となっていた。したがって、殺虫剤散布後に媒介虫を監視する活動を行うサーベイランスフェーズ¹も体系的に導入されていないため、住民の媒介虫発見に対する保健省側のフィードバックが十分にできておらず、監視システムの構築が急務の課題となっていた。

このような状況において、JICAは「ニ」国政府の要請を受け、これまで他国で培ってきた知見・経験を活用し、北部5県(ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県、ヒノテガ県、エステリ県)において、サシガメによる感染を持続的に制御することを目標として、保健省をカウンターパート機関として2009年9月より2014年8月までの5年間の予定で、「シャーガス病対策プロジェクト」(以下「本プロジェクト」)を実施している。本プロジェクトでは①調査能力の強化(血清検査・昆虫学的調査)、②殺虫剤散布の運営管理能力の強化(アタックフェーズ)、③監視システムの運営管理能力の強化(サーベイランスフェーズ)、④住民のシャーガス病予防能力の強化(サーベイランスフェーズ)の4つの能力強化を主眼としている。

なお、2009年12月以降、*R. prolixus*は発見されておらず、2011年8月に同種による感染中断の認定をIPCAより受けている。

現在、3名の長期専門家(チーフアドバイザー、業務調整/研修計画、参加型シャーガス病対策)を派遣中である。本プロジェクトの要約は以下の通りである。

上位目標	対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する
プロジェクト目標	対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる
期待される成果	1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される 2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される 3. 保健省における監視システムの運営管理能力が強化される 4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される

出所:PDM ver.2

(添付資料1 PDM Ver.2 参照)

今般、プロジェクト期間の半ばを迎えるにあたり、JICAの評価ガイドラインに基づき、中間レビュー調査が実施された。

¹ PDM Ver.2で「メンテナンスフェーズ」と表記しているが、本報告書では「サーベイランスシステム」と記す。

1-2 合同評価調査チーム

(1) 日本側メンバー

	担当分野	名前	所属・役職
1)	団長	花田 恭	JICA 人間開発部 国際協力専門員
2)	協力企画	山田 朋未	JICA 人間開発部 保健第四課 職員
3)	評価分析	小泉 香織	株式会社ティーエーネットワーキング コンサルタント

(2) ニカラグア側メンバー

	担当分野	名前	所属・役職
1)	評価者	Ariel Salinas	保健省対外協力局
2)	評価者	Marx Ilich Rivera	保健省計画・開発総局 プロジェクト形成スペシャリスト

(3) ニカラグア側協力メンバー

	担当分野	名前	所属・役職
1)	ニカラグア側 リーダー	Carlos Sáenz	保健省公衆衛生監視総局 総局長
2)	ニカラグア側 副リーダー	Edmundo Sánchez	保健省公衆衛生監視総局 疾病予防局 局長
3)	評価者	Octavio Lenin Pérez	保健省公衆衛生監視総局 疾病予防局 顧みられない熱帯病担当調整官
4)	協力者	Roberto Martinez	保健省サービス組織局長
5)	協力者	Alberto Montoya	保健省国立診断検査センター 寄生虫局長
6)	協力者	Emperatriz Lugo	保健省国立診断検査センター 医昆虫局長

第2章 中間レビュー調査の方法

2-1 中間レビュー調査の方法

本中間レビュー調査は、日本側、ニカラグア側双方による合同評価チームによって、「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」に沿い、以下の手順で行った。なお、各項目の分析は中間レビュー調査時点にプロジェクトが利用しているプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) のバージョン 2 (2012 年 2 月作成) に基づき行われた。

- (1) 評価グリッドを作成し、評価のデザインに合意する。
- (2) 評価グリッドに基づいて文献調査、質問票、インタビュー調査により関係者から情報を収集する。
- (3) 討議議事録 (R/D) に記載された投入計画や PDM に記載された指標に基づき、達成状況や進捗を確認する。
- (4) プロジェクトの計画や実施プロセスにおける貢献要因や阻害要因を明らかにする。
- (5) 評価 5 項目 (妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性) に基づき、プロジェクト全体の分析を行う。
- (6) 分析結果を基に提言や教訓を抽出する。
- (7) 評価結果案に基づき関係者で協議を行い、その結果を中間レビュー調査報告書に反映させる。
- (8) ニカラグア・日本の双方で中間レビュー調査の結果に合意し、協議議事録 (Minutes of Meeting: M/M) によりまとめ、署名・交換する。

2-2 評価 5 項目に基づく評価

各項目の評価の視点は下表 1 に示す通りである。

表 1: 評価 5 項目による評価の視点

評価 5 項目	評価の視点
妥当性	開発援助と、ターゲットグループ・相手国・ドナーの優先度ならびに政策・方針との整合性の度合い。
有効性	開発援助の目標の達成度合いを測る尺度。

効率性	インプットに対するアウトプット(定性ならびに定量的)を計測する。開発援助が期待される結果を達成するために最もコストのかからない資源を使っていることを示す経済用語。最も効果的なプロセスが採用されたかを確認するため、通常、他のアプローチとの比較を必要とする。
インパクト	開発援助によって直接または間接的に、意図的又は意図せずに生じる、正・負の変化。開発援助が、地域社会・経済・環境ならびにその他の開発の指標にもたらす主要な影響や効果を含む。
持続性	ドナーによる支援が終了しても、開発援助による便益が継続するかを測る。開発援助は、環境面でも財政面でも持続可能でなければならない。

出所:新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版(2010年6月)

2-3 情報収集の方法

本中間レビュー調査では以下の方法で情報収集を行った。

- (1) 文献調査: プロジェクトの事前調査報告書、R/D、進捗報告書、その他の関連文書から必要な情報を入手した。
- (2) 質問票: 事前に専門家、カウンターパートに対する質問票を作成・配布し、情報の収集を行った。
- (3) 聞き取り調査: 専門家、カウンターパート、その他の関係者に対してインタビューを実施し、必要な情報を入手した。
- (4) 現地調査: プロジェクトサイトを訪問し、活動の展開を確認した。

第3章 プロジェクトの実績・実施プロセス

3-1 投入実績

中間レビュー調査時点(2012年6月)までの各投入の実績は以下の通りである。

3-1-1 日本側の投入

(1) 人的投入

長期専門家については、計画通り、下記の3名(延べ4名)が投入された。

専門家氏名	指導科目	派遣期間
菱田 裕子	業務調整/研修計画	2009年9月23日～2012年9月22日(予定)
松木 敏彦	チーフアドバイザー	2009年12月15日～2012年6月10日
吉岡 浩太	参加型シャーマン病対策	2010年5月6日～2013年5月5日(予定)
中村 二朗	チーフアドバイザー	2012年7月17日～2014年8月31日(予定)

短期専門家の投入実績は以下に示す通り、昆虫学4回、疫学2回、地域保健1回、IEC3回、監視システム1回であった。

専門家氏名	指導科目	派遣期間
田原 雄一郎	昆虫学	2009年9月1日～2009年9月15日
小林 正規	疫学(スクリーニング)	2009年10月21日～2009年11月10日
相賀 裕嗣	疫学	2009年10月27日～2009年11月10日
花田 恭	地域保健	2009年11月15日～2009年12月22日
田原 雄一郎	昆虫学	2010年1月23日～2010年2月5日
村上 友美子	IEC	2010年2月14日～2010年3月25日
田原 雄一郎	昆虫学	2010年8月28日～2010年9月13日
村上 友美子	IEC	2010年10月3日～2010年11月1日
田原 雄一郎	昆虫学	2011年5月28日～2011年6月20日

村上 友美子	IEC	2011 年 6 月 18 日～2011 年 7 月 18 日
橋本 謙	監視システム	2012 年 6 月 13 日～2012 年 7 月 9 日

プログラムオフィサーについては、計画通り、下記の 2 名が投入された。

プログラムオフィサー氏名	指導科目	派遣期間
Byron Pérez	シャーガス病対策	2009 年 9 月 1 日～現在
Doribel Tercero	シャーガス病対策	2009 年 10 月 1 日～現在

(2) 資機材供与

プロジェクト開始から 2012 年 6 月末までに、当初から計画されていたプロジェクト車両、バイク、血清検査試薬、パソコン、プロジェクター、デジタルカメラ、顕微鏡、殺虫剤、殺虫剤噴霧器を含む合計 US\$885,585.72 (76,184,593.43 円)²の資機材が投入された。

(3) プロジェクト経費

プロジェクト開始から 2012 年 6 月末までに、プロジェクトの現地活動経費として、C\$12,432,635.21 (現地通貨コルドバ。63,145,984.24 円)³が投入され、執行済みである。

(4) その他

プロジェクト開始から現時点までに、JICA の研修事業として、本プロジェクトの経費内では 3 名の保健省職員が、またプロジェクトの経費外では 3 名の保健省職員と 1 名の熱帯乾燥農牧業カトリック大学(UCATSE)職員が本邦研修に参加した。

(添付資料 4 日本側の投入実績 参照)

3-1-2 ニカラグア側の投入

(1) 人的投入

【カウンターパート】

プロジェクトディレクターとして保健大臣が計画通り配置されている。

オペレーションのレベルでは、プロジェクトマネージャーとして保健省公衆衛生監視総局長、副プロジェクトマネージャーとして公衆衛生監視総局疾病予防局長が計画通り配置されている。プロジェクト開始後、プロジェクトマネージャーと副プロジェクトマネージャーの交替が一度あった。

カウンターパートとして、保健省中央レベルにおいては、公衆衛生監視総局損害監視局長、ケアの質・普及総局普及班局長、国立診断検査センター(CNDR)寄生虫局長、CNDR 昆虫局長がほぼ計画通り配置されている。

加えて、対象 5 県の県保健局の局長・疫学担当官・ETV 技官・啓発担当官・検査技師、市保健課⁴の課長・ETV 技官、家庭・コミュニティ保健チーム(ESAPC)、コミュニティ保健ネットワークのメンバー(保健ボランティアはじめ、マラリア対策ボランティアなど)もほぼ計画通りに配置されている。

(2) 資機材

各県での活動に、殺虫剤、血清検査用キット、殺虫剤散布機材の資機材が投入された。

(3) 施設

保健省敷地内にプロジェクト事務所および駐車スペースが確保されている。

(4) 必要経費

保健省中央レベルでは、基本的な施設維持費(殺虫剤等も含む)、人件費の他に、カウンターパートの出張旅費、車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代、インターネット接続費、通信費等を負担している。なお 2011 年には約 C\$4,063,684 が支出されている。

県保健局レベルでは、それぞれ人件費、殺虫剤、血清検査備品、出張旅費、施設・資材・車両の維持管理費、

² 各年度末の JICA 統制レートに基づき換算。平成 24 年度分の円価については予定額 13,000,000 円を計上。

³ 各年度末の JICA 統制レートに基づき換算。

⁴ PDM Ver. 2 では「市保健局」としているが、本報告書においては現状に即して「市保健課」と表記する。

燃料費などを負担している。

ベースライン調査および殺虫剤散布にかかる日当・燃料代は、プロジェクト在外事業強化費および PAHO の資金を活用することとなった。

3-2 成果の達成状況

3-2-1 成果 1: 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される
昆虫学的調査では、調査実施能力は強化されてきている。日常業務においても県保健局が独自に調査を実施するなど、調査にかかる基本知識の習得が確認されている。

血清検査では、CNDP によって県検査技師の能力が強化された。さらに、本邦研修帰国研修員へのフォローアップ協力による資金で検査技師への研修が 2012 年末頃に計画されており、県レベルおよび市レベルでの検査能力の向上が見込まれている。

各活動の進捗状況、および指標に基づく達成状況は、下表 2、3 に示す通りである。

表 2: 成果 1 にかかる活動の進捗状況

活動		進捗状況												
(調査能力)														
1-1	ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する	達成した。 2009 年 12 月に開催したベースライン調査設計・計画会合において、短期専門家の指導の下、エビデンスに基づき 38 市 900 集落 11,580 家屋 15 歳未満 23,539 検体を対象として選択した。集落は人口に基づいた系統サンプリングによって選択した。家屋は建築素材によるリスクを考慮せずランダムに選択した。 - 昆虫学的調査では Man-Hour 法を採用し、補助的に Flush-out 法を用いることとした。 - 血清検査では調査対象家屋に住む 6 ヶ月以上 15 歳未満児を対象とした。採血はランセット+濾紙の簡便法で、第1回目検査の検査キットは CNDP/保健省製 ELISA を、その後の検査結果確定には ELISA (Winner ver.3.0) を使うこととした。1 次検査を各県の県検査所で実施した後、すべての検体を CNDP の 2 次検査に送った。 - ベースライン調査は市レベルの <i>T. dimidiata</i> の生息家屋率⁵の把握を目的とした。調査対象の集落は人口に基づいた系統サンプリングによって選択されたため、集落レベルの生息家屋率が得られなかった。アタックフェーズでは市レベルの生息家屋率に基づいて対象集落を選択したため、高リスク集落が散布対象から漏れている可能性がある。												
1-2	データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う	達成した。 2010 年 1 月から 2 月にかけて、3 日間(5 県合同)および各県 1 日の計 8 日間、計 58 名(5 県の県保健局疫学担当官および調査対象市担当 ETV 技官、CNDP 担当官)を対象に、講義・現場研修より成るベースライン調査研修会を実施した。予定対象者は全員参加した。												
1-3	ベースラインデータを収集・分析する	達成した。 - フィールド調査は 2010 年 7 月末に終了した。38 市 910 集落 11,769 家屋 21,778 検体を収集し、下表の通り、全 38 市において <i>T. dimidiata</i> の生息を確認した。 表 1、<i>T. dimidiata</i> の生息家屋率(%) (2010 年 7 月) <table border="1"> <tr> <th>県</th> <th>生息家屋率(%)</th> </tr> <tr> <td>ヒノテガ</td> <td>13.1</td> </tr> <tr> <td>エステリ</td> <td>11.5</td> </tr> <tr> <td>マタガルパ</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>ヌエバ・セゴビア</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>マドリス</td> <td>3.4</td> </tr> </table> 出所:プロジェクト所有情報に基づいて作成 - CNDP における血清確定検査は 2011 年 6 月に終了し、1 名の陽性者(ヒノテガ県 7 歳女児)を確認した。 - 現在、ベースライン調査最終報告書を作成中である。報告書作成の遅れは、1) 診断確定、2) データ再確認に時間を要したことによる。	県	生息家屋率(%)	ヒノテガ	13.1	エステリ	11.5	マタガルパ	8.5	ヌエバ・セゴビア	5.1	マドリス	3.4
県	生息家屋率(%)													
ヒノテガ	13.1													
エステリ	11.5													
マタガルパ	8.5													
ヌエバ・セゴビア	5.1													
マドリス	3.4													

⁵ PDM Ver. 2 では「家屋内生息率」としているが、本報告書では「生息家屋率」と表記する。

活動		進捗状況
1-4	1-3 に基づき、アタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市選定のための指標とその基準値を決定する	達成した。 ・ベースライン調査結果より、アタックフェーズ対象市は市レベルの生息家屋率が 5%以上の市とすることとし、24 市が選定された。 ・サーベイランスフェーズ対象市はプロジェクト対象県内 50 市(当時)を対象とし、以下の基準により 7 市(エステリ県プエブロ・ヌエボ市、マドリス県トガルパ市、マタガルパ県ラ・ダリア市およびテラボナ市、ヌエバ・セゴビア県シウダ・アンティグア市、ヒノテガ県コンコルディア市およびパンタスマ市)をパイロット市とした。 ➢ <i>R. prolixus</i> 生息確認のあった市 ➢ <i>T. dimidiata</i> 生息リスクの高い市 ➢ これまでにシャーガス病対策経験がほとんどない市(ベースライン調査対象外)
1-5	1-4 に基づきアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する	達成した。 ・活動 1-4 の対象市選定基準に基づき、2010 年 12 月、アタックフェーズ対象 24 市が決定した。 ・2011 年 9 月、50 市のうち 7 市をパイロット市とすることが決定した。
1-6	エンドライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する	活動変更を検討中。 ・指標 1-2 の達成状況を参照。
1-7	エンドラインデータを収集・分析する	活動変更を検討中。 ・活動 1-6 に同じ。
1-8	1-7 を 1-3 と比較することで介入のインパクトを推定する	活動変更を検討中。 ・活動 1-6 に同じ。

表 3: 成果 1 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
1-1	プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%)	達成した。 ・ベースライン調査計画時、5 県保健局に属する 51 市(当時)より過去のサンガメ生息記録、アクセス、標高に基づいて 38 市を選定した。よって、38 全市が 100%エビデンスに基づいて選定された。
1-2	血清陽性率と家屋内生息率における介入のインパクトが推定される	昆虫学的なインパクト推定のみ達成する見込み。 ・プロジェクト計画時には、ベースライン調査とエンドライン調査のデータを比較することで介入のインパクトを統計学的に推定する予定であった。しかし、血清陽性率についてはベースライン調査のデータを基準値として採用するのが困難であり、生息家屋率についてはアタックフェーズの遅れによる時間的制約によりエンドライン調査実施の可能性が低くなってきている。 ・アタックフェーズの昆虫学的な介入インパクトについては、殺虫剤散布の 3-6 ヶ月後に行う散布後の効力評価にて推定するのが通常であり、これを採用することを検討している。

3-2-2 成果 2: 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される

殺虫剤散布を実施した市においては、実施経験を通じて運営管理能力が向上している。

本来、保健省が投入することになっていた殺虫剤散布にかかる資金が予定通りに投入されず、アタックフェーズの実施が遅れている。しかしながら、唯一の懸念であった予算が外部資金により確保できたことから 2012 年 9 月よりアタックフェーズを大規模に再開し、プロジェクト期間中には予定しているアタックフェーズを完了し、成果を達成できる見込みである。

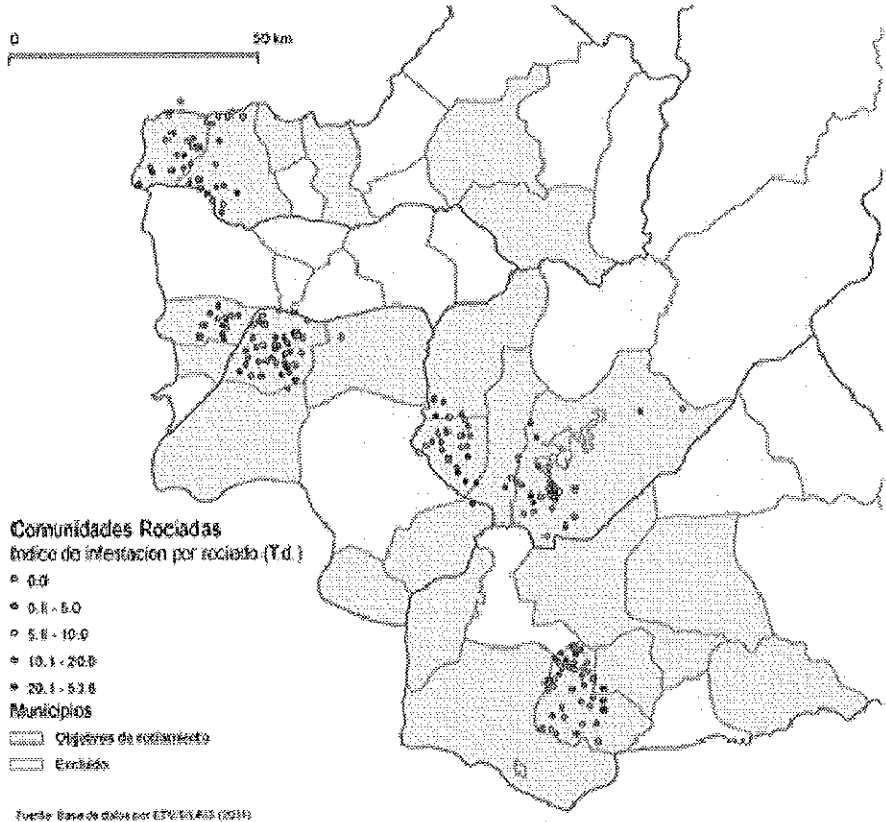
各活動の進捗状況、および指標に基づく達成状況は、下表 4、5 に示す通りである。

(添付資料 6 ワークショップ・研修実績 参照)

表 4: 成果 2 にかかる活動の進捗状況

活動		進捗状況
(殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ])		
2-1	殺虫剤散布の暫定指針を作成する	達成した。 ・2010 年 10 月に指針案を策定し、同年 12 月に保健省と合意した。「殺虫剤散布の戦略指針 (Pauta Estratégica)」および「散布手順プロトコル (Protocolo de Rociamiento)」の運用ガイドを作成した。 ・上記の戦略指針およびプロトコルは草案策定中の国家シャーガス病対策基準書に含まれる予定である。
2-2	ベクターコントロールの研修を行う	達成した。 ・2009 年 9 月に、各県 1 日 (但し、ヌエバ・セゴビア県、マドリス県は合同) で計 4 日間、計 276 名 (5 県内の ETV 技官) を対象とし、昆虫学研修会を実施した。サシガメの生態・防圧に関する基礎知識の習得を目的とし、ほぼ全ての対象者が参加した。
2-3	1-3 に基づき、殺虫剤散布を計画する	達成した。 ・2010 年 8 月に、2 日間、計 13 名 (保健省疾病予防局長および本プロジェクトコーディネーターである同局顧みられない熱帯病担当調整官、シャーガス病対策の経験の豊富なマタガルパ県保健局の疫学担当官および ETV 技官、県内サン・ラモン市保健課の課長および ETV 技官) の参加の下、殺虫剤散布計画ワークショップを実施した。散布計画にあたり、集落内散布範囲をどのように決めるかといった基本的な考え方を整理することを目的とし、散布経験のある市をモデルに実際のデータを用いてシミュレーションを行った。 ・第 1 回殺虫剤散布の対象市は、活動 1-3 に基づき、24 市 712 集落 47,152 家屋を選定した。第 1 回散布の結果、第 2 回散布は集落レベルの生息家屋率が 5% 以上の集落で実施することが決定した。
2-4	2-3 に基づき、殺虫剤散布を行う	実施中。 ・殺虫剤散布に先立ち、以下の研修を実施した。 ➢ 2010 年 8 月および 9 月に、5 県を 2 グループに分けて (各 1 日ずつ) 計 2 日間、計 61 名 (5 県の県保健局の疫学担当官および ETV 技官、散布対象市 ETV 技官) を対象とした講義・実習より成る殺虫剤散布研修 ➢ 2010 年 9 月に計 5 日間、計 59 名 (5 県の県保健局の ETV 技官) を対象とした現場実習による殺虫剤散布研修会 ➢ 2011 年 1 月から 2 月にかけて、約 50 名 (ヌエバ・セゴビア県を除く 4 県の臨時雇用散布員)⁶を対象とした殺虫剤散布研修会 ・殺虫剤散布にあたっては、対象県・市において、散布計画策定、散布員訓練、現地でのスーパーバイズなどの技術支援を提供している。 ・中間レビュー調査時点で、5 県 7 市にて延べ 239 集落 15,051 家屋を対象に殺虫剤散布を実施済みである。

⁶ ヌエバ・セゴビア県のみ散布員を活用せず、ETV 技官のみで散布を実施する計画であったため、研修の必要がなかった。

	活動	進捗状況
		 緑の領域がアタックフェーズの対象市。各点は殺虫剤散布を実施した集落を指す。殺虫剤散布直後に収集されたサシガメを集計し、集落ごとのサシガメ(<i>T. dimidiata</i>)生息家屋率を示したもの⁷。 図1. 殺虫剤散布状況(2011年12月末日) 出所:各県保健局 ETV データベース(2011年)
2-5	2-3に基づき、散布後の効力評価を行う	実施中。 ・殺虫剤散布後の効力評価実施に先立ち、2011年5月から6月にかけて、各2日間(3県)および各3日間(2県、昆虫学的調査含む)、計79名(5県内のETV技官)を対象に、講義・現場実習から成る殺虫剤効力評価研修会を実施した。 ・効力評価の調査対象家屋は、ベースライン調査およびアタックフェーズ(殺虫剤散布)の実施対象家屋のみとしている。第1回殺虫剤散布の効力評価では、5県24市で計4,276家屋が対象となった。中間レビュー調査時点で、1,338家屋において調査を実施済みである。

⁷ ベースライン調査では、集落ごとの *T. dimidiata* 生息家屋率のデータを収集していないため、散布直後の数値を散布前の集落のデータとして活用するために調査を実施した。

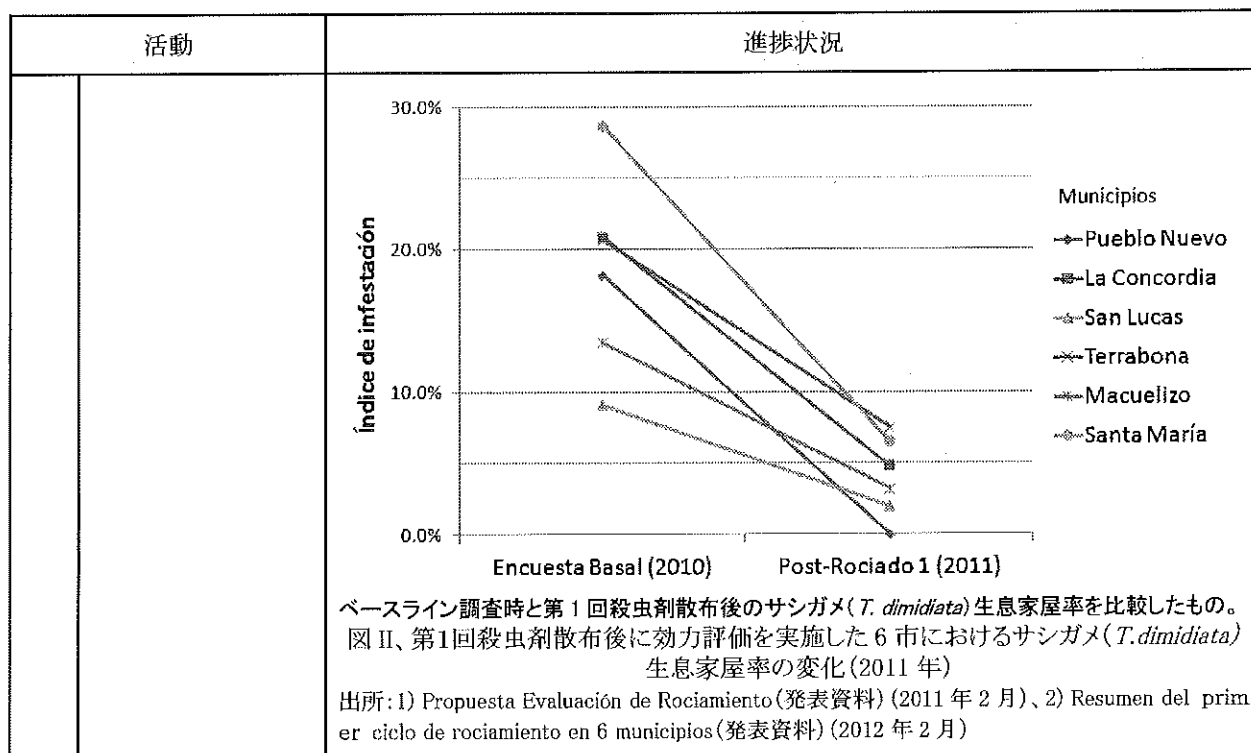


表5: 成果2にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
2-1	対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R. prolixus</i> 生息村落に殺虫剤散布が行われる	達成する見込み。 ・2009年12月に <i>R. prolixus</i> が発見され、村落に殺虫剤散布を行った。
2-2	アタックフェーズ対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>T. dimidiata</i> 生息高リスク村落に殺虫剤散布が行われる	達成する見込み。 ・2011年1月から2012年6月末までに、5県7市において延べ239集落15,051家屋を対象に殺虫剤散布を実施済みである。第1回散布は24市中7市、第2回散布は24市中1市のみで実施した。 ・殺虫剤購入のためのノン・プロジェクト無償資金協力の見返り資金により、2012年9月より殺虫剤散布を大規模に実施する予定である。対象市は、第1回散布対象として残っている17市および第2回散布が必要となる市である。

3-2-3 成果3:保健省における監視システムの運営管理能力が強化される

パイロット市においては達成できる見込みである。その他の市については監視システムの拡大時期に依存する。

中間レビュー調査時に用いているPDM Ver.2ではパイロット市への言及はないものの、活動3-6から3-8および活動3-10については主にパイロット市を対象とした活動の進捗を測るものとなっている。

各活動の進捗状況、および指標に基づく達成状況は、下表6、7に示す通りである。

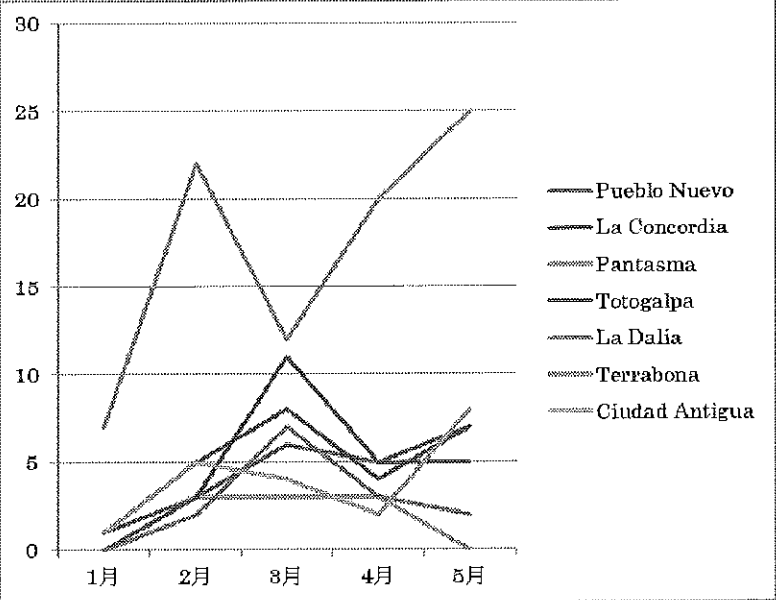
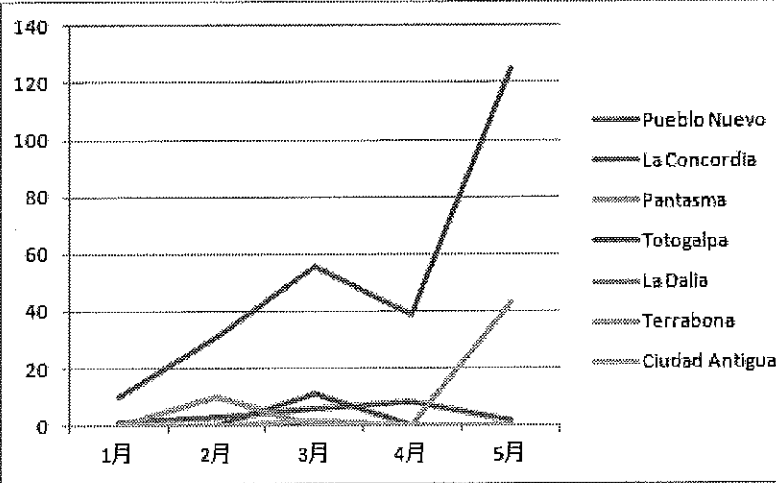
表 6: 成果 3 にかかる活動の進捗状況

活動		進捗状況
(監視システムの運営管理能力[メンテナンスフェーズ])		
3-1	現行のシャーガス病患者およびベクターの情報システムを調査する	達成した。 ・患者データは、主にニカラグア国家疫学監視システム(SISNIVEN)を管轄する疾病監視局と統計局の2系統で扱っているが、2011年の登録率 ⁸ はそれぞれ22.4%、9.1%であった ⁹ 。データに差が生じた理由として、情報フローおよび人為的要因が介在すると考えられる。 ・サシガメデータについては、報告システムが存在しなかった。
3-2	3-1に基づき、現行の情報システムを改善する	実施中。 ・患者データについては、2012年7月までの登録率がそれぞれ99%、58%へと改善した。背景には、プロジェクトの介入により、1)保健省中央から地方への情報フローが修正されたこと、2)県保健局における患者登録への関心が高まったことが挙げられる。また、プロジェクト月例会議においても疫学状況が共有されている。 ・サシガメデータについては、プロジェクト月例会議で共有するほか、保健省の日常業務の一環として報告が行われるよう、指標やフォーマットの整備に取り組んでいる。
3-3	監視システムの M&S チェックリストを作成する	達成した。 ・2012年1月にM&Sチェックリストを作成した。同チェックリストは、6ヶ月ごとに保健省側関係者とプロジェクト専門家が相互に確認をしながら監視システムの運用度を測定するツールである。
3-4	3-2、3-3を含めた監視システムの暫定指針を作成する	達成した。 ・パイロット地区用の監視システム運用指針(初版)を2011年12月に刊行した ¹⁰ 。修正を重ね、保健省承認後、全国展開に使用できるものとする予定である。 ・現在保健省で準備している国家シャーガス病対策基準書において、運用指針の内容が採用される見込みである。
3-5	1-3に基づき、対象市の中からアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する	達成した。 ・活動1-5と重複。
3-6	県保健局担当者に監視システムの運営管理およびTOTの研修を行う	達成した。 ・2011年11月、県別に各1日(同日開催含む)で計3日間、約25名(5県の県保健局の疫学担当官、ETV技官、監視担当官、啓発担当官、検査技師)の参加の下、県レベル監視システム導入研修にかかる会合を開催した。
3-7	県保健局担当者が保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対し、監視システム運営に関する研修を行う	達成した。 ・2011年11月、県別に各1日で計5日間、5県の県保健局の疫学担当官、ETV技官、監視担当官、啓発担当官、検査技師がパイロット7市の保健課課長、ETV技官、保健ポスト医師および看護師を対象とし、パイロット市・地域保健セクターレベル監視システム導入研修会を実施した。対象者はほぼ全員参加した。 ・2011年12月から2012年2月にかけて、各パイロット市内の重点セクターにおいて、保健ポスト関係者(医師、看護師)がコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対して研修会・説明会を実施した。対象者はほぼ全員参加した。
3-8	3-4に基づき、保健センター/ポストのスタッフおよびコ	実施中。 ・活動3-7により研修を受けたパイロット7地域保健セクターのコミュニティ保健

⁸ CNDR で陽性が確定した患者数のうち、保健情報システムに登録された患者数の割合。

⁹ 参考資料: Informe Técnico - Subregistro de casos de la enfermedad de Chagas en el año 2011 (2012年2月)

¹⁰ 参考資料: Guía operativa del sistema de vigilancia contra la enfermedad de Chagas (2011年)

活動	進捗状況
コミュニティ保健ネットワークのメンバーが監視システムを運営する([1]ベクター届出と対応、[2]疑い症例のリファーマン・カウンターリファーマンなど)	ネットワークのメンバーが家屋訪問をしたり、集落内の会合を利用したりしながら、住民に対してサシガメおよび疑い症例の監視を呼びかけた。その結果、サシガメの届出や疑い症例の報告が行われるようになった(下図参照)。パイロット市内の他地域保健セクターに監視システムを拡大していくにつれ、報告数が増えるものと予想される。  図 III、各パイロット市におけるサシガメ(<i>T. dimidiata</i>)の届出家屋数(2012 年) 出所:監視システム半期評価会発表資料(2012 年 7 月)  図 IV、各パイロット市におけるシャーガス病疑い患者採血数(2012 年) 出所:監視システム半期評価会発表資料(2012 年 7 月) ・サシガメ届出へのレスポンス方針については、2012 年 7 月、月例会議での討議内容を踏まえて保健省中央と協議した。保健省がレスポンス方針を各県に通知すると同時に活動を開始する予定である。現在のレスポンス方針案は以下の通りである。 ➤ A グループ(届出家屋割合 5%以上)の集落:サシガメを届け出た家屋にて殺虫剤散布を実施 ➤ B グループ(届出家屋割合 0 より大きく 5%未満):サシガメを届け出た家屋を訪問 ➤ C グループ(届出なし):コミュニティ保健ネットワークのメンバーへの再研修を実施

活動		進捗状況																																																						
		・2012 年 7 月に、14 名(ヒノテガ県を除く 4 県の県保健局 ETV 技官、パイロット 5 市の ETV 技官、疫学担当官、看護師)を対象とし、サンガメ届出データの分析と集落のリスク分けについて研修を実施した。2012 年 1 月からの半年間で蓄積したサンガメ届出データを用い、データ分析の実習を行った(下表参照)。ヒノテガ県からの参加が得られなかったため、後日フォローをする予定である。 表 II、パイロット市におけるサンガメ(<i>T. dimidiata</i>) 届出データによる集落のグループ分け(2012 年 7 月) <table><tr><th rowspan="2">パイロット市</th><th rowspan="2">母数</th><th colspan="3">集落数</th><th colspan="3">サンガメを届け出た家屋数</th></tr><tr><th>Aグループ (5%≤)</th><th>Bグループ (0<,5%)</th><th>Cグループ (0%)</th><th>Aグループ</th><th>Bグループ</th><th>合計</th></tr><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>63</td><td>1</td><td>23</td><td>39</td><td>6</td><td>54</td><td>60</td></tr><tr><td>Tototalpa</td><td>40</td><td>5</td><td>7</td><td>28</td><td>24</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>182</td><td>2</td><td>12</td><td>168</td><td>2</td><td>12</td><td>14</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>44</td><td>2</td><td>7</td><td>35</td><td>46</td><td>9</td><td>55</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>12</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>22</td><td>5</td><td>27</td></tr></table> 出所: Informe - Capacitación en el manejo de datos entomológicos y plan de intervención semestral contra <i>T. dimidiata</i> (2012 年 7 月) ・レスポンス方針案の実現可能性・持続性については、2012 年 7 月から 12 月までの実績に鑑み、再検討する予定である。	パイロット市	母数	集落数			サンガメを届け出た家屋数			Aグループ (5%≤)	Bグループ (0<,5%)	Cグループ (0%)	Aグループ	Bグループ	合計	Pueblo Nuevo	63	1	23	39	6	54	60	Tototalpa	40	5	7	28	24	8	32	La Dalia	182	2	12	168	2	12	14	Terrabona	44	2	7	35	46	9	55	Ciudad Antigua	12	5	4	3	22	5	27
パイロット市	母数	集落数			サンガメを届け出た家屋数																																																			
		Aグループ (5%≤)	Bグループ (0<,5%)	Cグループ (0%)	Aグループ	Bグループ	合計																																																	
Pueblo Nuevo	63	1	23	39	6	54	60																																																	
Tototalpa	40	5	7	28	24	8	32																																																	
La Dalia	182	2	12	168	2	12	14																																																	
Terrabona	44	2	7	35	46	9	55																																																	
Ciudad Antigua	12	5	4	3	22	5	27																																																	
3-9	改善された情報システムを通して県保健局が保健省に監視システムに関するデータを報告する	実施予定。 ・情報システムを改善中である。																																																						
3-10	M&S チェックリストを用いて監視システムの M&S を行う	実施中。 ・2012 年 7 月に第 1 回 M&S を実施した。業績評価調査の結果、7 パイロット地区の平均値は、県保健局が 74.9%、市保健課が 77.0%、地域保健セクターが 72.4%、集落が 75.0%であった。改善に必要な項目は以下の通りである ¹¹ 。 ➤ 県保健局:陰性検査結果を市レベルに通知する、県検査所で試薬を確保し技術的にも原虫検査を可能とする、2 系統(疫学監視局と統計局)の情報システムで患者数の照合・修正をする、市の IEC 活動計画をモニタリングする ➤ 市保健課:陰性検査結果を地域保健セクターレベルに通知する、昆虫学状況をグラフや地図で表示する、技術研修を受講した市検査技師が原虫検査を実施する、患者データを正しく記録し本人に通知する、投薬治療の開始前にベクターコントロールを実施する ➤ 地域保健セクター:陰性検査結果を集落に通知する、疑い症例の採血をする、市と連携して IEC 活動を実施する ➤ 集落レベル:保健ボランティアや住民が疑い症例を探す																																																						
3-11	県保健局間で M&S の結果を共有するための定期会合を行う	実施中。 ・6 ヶ月ごとに監視システムの半期評価会を開催し、監視システムの運営状況、カバー率、昆虫学的状況、疫学的状況などを共有していくことになっている。第 1 回会合は 2012 年 7 月に実施した。																																																						
3-12	メンテナンスフェーズ対象市に監視システムを導入する	実施予定。 ・2012 年 8 月より、パイロット市内での対象地域拡大に着手した。 ・パイロット市外については、策定中の国家シャーガス病対策活動計画に基づき、監視システムを順次導入することとした。																																																						

¹¹ 参考資料: 橋本謙短期専門家業務完了報告書 ニカラグア共和国 シャーガス病対策プロジェクト (2012年7月)

活動		進捗状況
3-13	境界諸市におけるシャーガス病の最新状況を交換するために、ホンジュラスの国家シャーガス病プログラムと技術会合を行う	活動の見直しを検討する予定。 ・現時点において、ニカラグア北部で <i>R. prolixus</i> が確認されていないため、国境地域での情報交換の必要性は高くない。 ・監視システムの運営に関する知見交換を促進する目的においては、JICA シャーガス病対策アドバイザーと連携しつつ、グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルで開催される監視システム半期評価会への参加を検討している。

表 7: 成果 3 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況																																				
3-1	メンテナンスフェーズ対象市がモニタリング・スーパービジョン(M&S)チェックリストの基準値を満たす	達成見込みの判断が困難。 ・M&S チェックリストに基準値は設けていないが、パイロット市における監視システムの運営状況はおおむね良好であり、達成が見込まれる(活動 3-10 参照)。 ・パイロット市以外においては監視システムの導入時期と拡大のペースによる。																																				
3-2	メンテナンスフェーズ対象市における監視システムのカバー率(XX%)	達成見込みの判断が困難。 ・中間レビュー調査時点で、5 県 50 市中、パイロット 7 市にて監視システムを導入しており、市レベルのカバー率は 14% (7/50 市) である。 ・中間レビュー調査時点で、パイロット市内における集落レベルのカバー率は下表に示す通りである ¹² 。 表 III、パイロット 7 市における集落レベルの監視システムのカバー率(2012 年 7 月) <table><tr><th>パイロット市</th><th>母数</th><th>集落数 監視下</th><th>%</th></tr><tr><td>Pueblo Nuevo</td><td>49</td><td>7</td><td>14.3</td></tr><tr><td>La Concordia</td><td>36</td><td>6</td><td>16.7</td></tr><tr><td>Pantasma</td><td>72</td><td>6</td><td>8.3</td></tr><tr><td>Totogalpa</td><td>38</td><td>16</td><td>42.1</td></tr><tr><td>Terrabona</td><td>45</td><td>6</td><td>13.3</td></tr><tr><td>La Dalia</td><td>186</td><td>22</td><td>11.8</td></tr><tr><td>Ciudad Antigua</td><td>14</td><td>5</td><td>35.7</td></tr><tr><td>Total</td><td>440</td><td>68</td><td>15.5</td></tr></table> 出所:監視システム半期評価会発表資料(2012 年 7 月)	パイロット市	母数	集落数 監視下	%	Pueblo Nuevo	49	7	14.3	La Concordia	36	6	16.7	Pantasma	72	6	8.3	Totogalpa	38	16	42.1	Terrabona	45	6	13.3	La Dalia	186	22	11.8	Ciudad Antigua	14	5	35.7	Total	440	68	15.5
パイロット市	母数	集落数 監視下	%																																			
Pueblo Nuevo	49	7	14.3																																			
La Concordia	36	6	16.7																																			
Pantasma	72	6	8.3																																			
Totogalpa	38	16	42.1																																			
Terrabona	45	6	13.3																																			
La Dalia	186	22	11.8																																			
Ciudad Antigua	14	5	35.7																																			
Total	440	68	15.5																																			
3-3	保健省による県保健局への技術的巡回指導が四半期毎に実施される	達成見込みの判断が困難。 保健省中央の担当官はシャーガス病を含む顧みられない熱帯病(NTDs)担当であり、県および市への巡回指導を実施する一方で、実際には車両および燃料費の確保が困難な状況にある。 ・2012 年 5 月に第 1 回目の監視システムの技術的巡回指導を実施した。保健省中央の担当官がプロジェクト専門家およびプログラムオフィサーとともに 5 県中 3 県(ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、エステリ県)の県保健局を訪問指導した。 ・その他、プロジェクト専門家およびプログラムオフィサーが県保健局、パイロット市の市保健センター/ポストを巡回指導し、保健省中央と結果を共有している ¹³ 。																																				

¹² パイロット市においては、パイロット地域保健セクター以外にも監視システムを導入しているセクターが存在する。

¹³ 参考資料: 1) Informe de la visita a los sitios pilotos del sistema de vigilancia para la enfermedad de Chagas (2012 年 3 月)、2) Informe de visitas, sistema de vigilancia para la enfermedad de Chagas en los 5 SILAIS del Norte (2012 年 5 月)

3-2-4 成果 4: 住民のシャーガス病予防能力が強化される

市保健センター／ポストの保健省職員から保健ボランティアへの指導・サポート、また保健ボランティアから住民へのシャーガス病に関する啓発活動は実施されてきている。

各活動の進捗状況、および指標に基づく達成状況は、下表 8、9 に示す通りである。

表 8 成果 4 にかかる活動の進捗状況

活動		進捗状況																
4-1	対象市においてコミュニティの社会関係資本(コミュニティ保健ネットワーク、学校、市役所、住民組織、NGO、農協等のステークホルダー)を調査する	実施中。 ・現地コンサルタント会社に委託し、監視システムのパイロット市において重点を置いている地域保健セクター内の 35 集落を対象とし、2012 年 2 月から 3 月にかけて調査用プロトコルを作成、5 月から 9 月にかけて調査を実施している。調査内容は、コミュニティに存在する質的・量的な社会関係資本の現況調査である。																
4-2	4-1 に基づき、対象市におけるステークホルダーの中から潜在的協力者を特定する	実施中。 ・活動 4-1 の調査は、協力者特定には直接貢献しなかった。 ・ステークホルダーの特定は、対象市への訪問調査により実施している。																
4-3	協力者とともに対象市において、ヘルスプロモーション活動(ベクター捕獲、生活改善、住居改善など)を計画する	実施予定。 ・生活改善アプローチを活用した生活環境改善活動を試行的に実施している(活動 4-7 参照)。活動開始前に対象集落で活動する NGO と情報共有を図っていたが、進捗に伴い市役所、教育省、複数の NGO、他地域のグループなどが興味を示しつつあるため、連携に関して調整中である。現在集約中の各アクターの活動に関する情報を基に、協力者とともに共同計画を策定する予定である。 ・住居改善については、2013 年に、グアテマラのサン・カルロス大学が開発した手法をニカラグアに導入すべく、関係者(保健省、市役所、NGO、大学など)への技術研修を予定している。																
4-4	ヘルスプロモーションの教材を作成する	実施中。 ・2010 年 10 月、短期専門家の指導の下、県別に各 2 日間で計 8 日間、計 65 名(マタガルパ県を除く 4 県の県保健局および 33 市保健課の啓発(教育・衛生)担当官、ETV 技官)を対象とし、教材作成ワークショップを実施した ¹⁴ 。ワークショップを通じた成果品は下表に示す通りである。 <table><tr><th colspan="4">表 IV、ワークショップにおける成果品</th></tr><tr><th>教材名</th><th>内容</th><th>対象</th><th>作成時期</th></tr><tr><td>フリップチャート</td><td>シャーガス病・予防</td><td>啓発・教育担当者</td><td>2011 年 3 月</td></tr><tr><td>健康カルタ*</td><td>健康・衛生・ 予防教育一般</td><td>児童</td><td>2011 年 3 月</td></tr></table> *カルタは、日本で一般的な教育用のカード遊び。 出所:プロジェクト所有情報に基づいて作成 ・JOCV がサシガメのキーホルダー、音楽、壁紙新聞等の啓発教材の作成を支援している。 ・今後もニーズに応じて継続を予定している。 ・その他に作成したヘルスプロモーション教材については、添付資料 7 成果品リストを参照。	表 IV、ワークショップにおける成果品				教材名	内容	対象	作成時期	フリップチャート	シャーガス病・予防	啓発・教育担当者	2011 年 3 月	健康カルタ*	健康・衛生・ 予防教育一般	児童	2011 年 3 月
表 IV、ワークショップにおける成果品																		
教材名	内容	対象	作成時期															
フリップチャート	シャーガス病・予防	啓発・教育担当者	2011 年 3 月															
健康カルタ*	健康・衛生・ 予防教育一般	児童	2011 年 3 月															
4-5	県保健局および保健センター/ポストのスタッフにシャーガス病予防のためのヘルスプロモーション活動の TOT を行う	実施済み。 ・2010 年 3 月、各 1 日(2 県合同で 2 回、1 県対象に 1 回)で計 3 日間、計 50 名(5 県の県保健局および 31 市保健課の啓発担当官(教育・衛生)、ETV 技官)を対象に、また 7 月に計 20 名(マタガルパ県保健局および 15 市保健課の啓発担当官(教育・衛生)、ETV 技官)を対象とし、IEC 研修会を実施した。同研修会では、コミュニケーションの特徴および阻害要因、教材の特徴と効果的な使用法などを扱った。																

¹⁴ ワークショップ実施中にレプトスピラ症のアウトブレイクがあり、他のすべての活動が中止となったため、マタガルパ県(当時県内管轄 17 市)のみ実施できなかった。

活動		進捗状況
		・2011年6月から7月にかけて、県別に各1日で計5日間、計94名(5県の県保健局および31市保健課の啓発担当官(教育・衛生)、ETV技官)を対象に、教材活用研修会を実施した。同研修会では、フリップチャートや健康カルタの効果的な使用法などを扱った。 ・2011年7月に、26名(5県の県保健局および12市保健課の啓発担当官、ETV技官)を対象に、IEC活動モニタリング研修会を実施した。同研修会では、計画・モニタリング・評価に関する知識強化、モニタリングツール案の検討などを行った。主要対象者は全て出席した。 ・今後もニーズに応じて継続を予定している。
4-6	4-4を用いて協力者に対してヘルスプロモーション活動の研修を行う	実施中。 ・小学校教諭、NGOのプロモーターなどに対してヘルスプロモーション活動の研修を実施した。
4-7	県保健局、保健センター/ポスト、協力者が住民に対してヘルスプロモーション活動を行う	実施中。 ・保健センター/ポストでの保健省職員による保健教育、保健ボランティアによる家庭訪問などを通じて、主に基礎知識の導入を実施した。 ・生活改善アプローチを活用した生活環境改善活動は、2012年1月よりパイロット1市(マドリス県トガルパ市)内の1集落内2グループ計15世帯で実施中である。活動過程で得られた課題・教訓およびツールを整理している。
4-8	対象市にヘルスプロモーション活動を導入する	実施中。 ・サンガメ捕獲については、監視システムのパイロット市でヘルスプロモーション活動を実施している。今後、監視システムの地域拡大に合わせ、ヘルスプロモーション活動も拡大していく予定である。 ・住居改善については、2013年の技術研修実施後、<i>T. dimidiata</i> が再生息を繰り返す地域において導入を検討することになっている。

表9 成果4にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
4-1	メンテナンスフェーズ対象市においてヘルスプロモーション活動を行っている村落の割合(XX%)	達成見込みの判断が困難。 指標の目標値が設定されていないため測定不可能であった。実施の割合は確認中。 ・IEC研修実施後、主に監視システムのパイロット市における保健センター/ポストでの住民への教育活動に、これまでに扱われてこなかったシャーガス病に関する内容が含まれている。 ・7月9日のシャーガス病の日に関連した啓発キャンペーン実施については、2010年には未実施、2011年には5県で各1市程度実施、2012年には5県40市(50市中)で実施した。
4-2	メンテナンスフェーズ対象市において住居の清掃/改善を行っている村落の割合(XX%)	達成見込みの判断が困難。 指標の目標値が設定されていないため測定できなかった。 ・マドリス県トガルパ市ラス・クルセスにおいて住居衛生改善活動が確認されている。

3-3 プロジェクト目標および上位目標の達成状況

3-3-1 プロジェクト目標の達成状況

「プロジェクト目標:対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる」については、現時点では、プロジェクト終了時までにはプロジェクト目標が達成できるかを6つの指標から判断するのは困難。

プロジェクト目標に関する各指標の達成状況は下表10に示す通りである。

表 10: プロジェクト目標の指標の達成状況

指標		達成状況																
1	対象県の全県保健局が保健省にすべてのシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される。	おおよそ達成できる見込み。 ・対象5県におけるSISNIVENへの患者登録率は22.4%(2011年)から99%(2012年7月)へと改善した。 ・プロジェクト終了時まで上記の患者登録率を維持することが見込まれる。																
2	対象市の全保健センター/ポストがXXヶ月間継続して捕獲ベクター数を報告する。	指標の目標値が設定されていないため、達成見込みの判断が困難。 ・2011年末まで捕獲サンガメ数は適切に記録・報告されていなかったが、2012年1月よりパイロット7市で記録が開始された。																
3	監視システムにおいて、レスポンス ¹⁵ が必要と判断されるベクター捕獲件数のうち、実際にレスポンスを行った件数の割合(XX%)	達成見込みの判断が困難。 ・2011年末まで、保健省としては届け出られたサンガメへのレスポンスは実施していなかった(レスポンス率=0%)。2012年7月よりパイロット市でのレスポンスが開始されたが、達成状況を判断するには時期尚早である。																
4	調査対象市における4歳未満児の血清陽性率が0%に近い水準で維持される。	達成見込みの判断が困難。 ・2010年に実施したベースライン調査における血清検査は手法等に問題があり、ベースラインとしては十分なデータが得られなかった。 ・上記への対応とし、2012年1月から3月にかけて、1) <i>R. prolixus</i> 生息未確認、2) <i>T. dimidiata</i> 高生息家屋率、3) 殺虫剤未散布の3つの基準を満たす3県(エステリ県、ヒノテガ県、マタガルパ県)10集落を対象に血清検査の検証を実施したところ、16歳未満の血清陽性率は3.6%(16/443)であった。 表V、年齢別調査結果 <table><tr><th>年 齢</th><th>陽性数</th><th>検体数</th><th>血清陽性率</th></tr><tr><td>5歳以下</td><td>1</td><td>137</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>6～15歳</td><td>15</td><td>306</td><td>4.9%</td></tr><tr><td>16歳以上(40歳未満)</td><td>37</td><td>589</td><td>6.3%</td></tr></table> 出所:プロジェクト所有情報に基づいて作成	年 齢	陽性数	検体数	血清陽性率	5歳以下	1	137	0.7%	6～15歳	15	306	4.9%	16歳以上(40歳未満)	37	589	6.3%
年 齢	陽性数	検体数	血清陽性率															
5歳以下	1	137	0.7%															
6～15歳	15	306	4.9%															
16歳以上(40歳未満)	37	589	6.3%															
5	調査対象市における <i>T. dimidiata</i> の家屋内生息率(<5%)	達成する見込み。 ・2010年に実施したベースライン調査の市レベルにおける <i>T. dimidiata</i> 生息家屋率は0.4-20.7%であった。第1回目の殺虫剤散布を終えた6市では、生息家屋率が17.8%から3.3%へと低下した。																
6	調査対象市における <i>R. prolixus</i> の生息村落数(=0)	達成する見込み。 ・2009年に <i>R. prolixus</i> の届出記録があったのを最後に、ベースライン調査、殺虫剤散布活動、監視システムの運営を通じて <i>R. prolixus</i> の生息は報告されていない。																

3-3-2 上位目標の達成状況

以下の状況により「上位目標:対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する」の達成見込みの判断は時期尚早である。

R. prolixus による感染の中断はすでに国際認定を得ているが、*T. dimidiata* による感染中断については定義自体が国際的に確立されていないため、現時点では技術的に感染中断の達成見込みを判断できない。他方、政策面においてはWHO(世界保健機関)/PAHOやIPCAによる国際目標にプロジェクトの方向性を合わせるため、上位目標の文言は変えないほうがよいと思われる。

上位目標について、各指標の現時点での達成状況は、下表11に示す通りである。

¹⁵ 住民からの媒介虫発見・報告等に対して、保健省が主体的に行う活動で、主に殺虫剤再散布、生活改善、住居改善等の啓発教育活動の実施が想定される。具体的な対応基準については、監視システムの暫定指針において定める。

表 11: 上位目標の指標の達成状況

指標 (プロジェクト終了後5年後までに)		達成状況
1	16 歳未満児の血清陽性率 ($\approx 0\%$)	達成見込みの判断は困難である。 ・実施予定の <i>T. dimidiata</i> 高リスク地域への大規模な殺虫剤散布によって感染リスクが低下すれば、プロジェクト終了後 5 年後までに 5 歳以下陽性率を 0 に近づけることは可能である。但し、定点観測などの継続的な疫学監視は必要となる。 プロジェクト終了 5 年後(2019 年)の 6 歳以上 16 歳未満の陽性率は、プロジェクト終了時(2014 年)の 1 歳以上 11 歳未満の陽性率(つまり、2012 年現在での 0 歳以上 9 歳未満の陽性率)を反映するため、2019 年までに感染中断を達成しても陽性率は 0 近くにはならない。
2	<i>T. dimidiata</i> の家屋内生息率(<5%)	達成見込みの判断は時期尚早である。 ・プロジェクト終了時にプロジェクト目標の指標 5「調査対象市における <i>T. dimidiata</i> の生息家屋率(<5%)」を達成し、かつ監視システムが対象県内にて機能することにより、達成が見込まれる。
3	<i>R. prolixus</i> の生息村落数(=0)	達成見込みの判断は時期尚早である。 ・プロジェクト終了時にプロジェクト目標指標 6「調査対象市における <i>R. prolixus</i> の生息村落数(=0)」を達成し、かつ監視システムが対象県内にて機能することにより、達成が見込まれる。

3-4 プロジェクトの実施プロセス

(1) 活動実施状況

中間レビュー調査時点では、プロジェクト開始時の実施計画表(PO)Ver.1(添付資料 2 参照)を用いており、同 PO と比較して遅れている点は次の通りである。

アタックフェーズに関しては、活動 2-3 における対象市・集落の選択に 4 ヶ月、さらに前述の通り、殺虫剤散布にかかる予算としてノン・プロジェクト無償資金協力の見返り資金を確保するまでに約 1 年半を要した。活動 2-4 の殺虫剤散布と活動 2-5 の散布後の効力評価は 2012 年 9 月に開始する予定である。

また、サーベイランスフェーズの活動 3-2 のうち、保健省が有する既存の情報システムの実態を把握するための時間が必要であったが、当初計画では活動が早くに予定されていた。

結果として、2012 年 1 月に監視システムをパイロット 7 地域保健セクターへ導入して以降、活動は順調に進んでいる。基礎情報収集とそれらの情報に基づいた計画策定は計画より遅れたものの、他国の先行経験を活用し、順調に監視システム構築を進めている。

(2) プロジェクトの進捗状況のモニタリングおよびコミュニケーション

保健省中央の顧みられない熱帯病担当調整官がエステリ県にて月例会議を主催しており、5 県の局長、疫学担当官、ETV 技官をはじめ、毎月 20 名から 30 名が参加している。ETV 技官を中心に各県での取り組みについて発表を行い、活動の進捗にあわせてワークショップ形式で小テーマについて協議を行っている。活動対象地¹⁶の選定を含め、5 県を通じた活動内容はこの場で決定している。この月例会議は、専門家および対象 5 県の間の情報交換、進捗確認の場として機能してきた。

監視システムに特化したものとしては、6 ヶ月ごとに半期評価会を開催し、監視システムの運営状況、カバー率、昆虫学的状況、疫学的状況などを共有することになっている。2012 年 7 月に第 1 回半期評価会を月例会議の延長として実施したが、この方法では従来の進捗モニタリングに留まり、半期評価会が経験をもとに議論や考察を深める「学習の場」としては十分に機能しなかった。現在、改善点について他国の経験をもとに検討が行われている。

県レベルおよび市レベルでは、通常業務として各県保健局、また県内の市保健課にて定期会合が行われており、本プロジェクトの月例会議への参加者が会議で取り上げられた議題を持ち帰って共有・討議することもある。

¹⁶ ベースライン調査、殺虫剤散布、監視システム導入の対象地。

JICA ニカラグア事務所の担当者、専門家や中央のカウンターパート、県レベルおよび市レベルのアクターの間のコミュニケーションは良好であり、このことが本プロジェクトの活動実施上の貢献要因となっている。

(3) 技術移転の方法

技術移転はワークショップ、セミナー、研修により実施され、これらが満足できる内容であることは 2011 年 3 月に開催された媒介虫対策と啓発・IEC 研修についての事後評価会で確認されている。殺虫剤散布など、直ちに業務に繋がる知識・技術を習得する研修についての評価は特に高い。一方で、啓発・IEC など、教材作成や健康教育の手法を学んだ後に現場で繰り返し実践することによって技術が定着していくものについては、最終的にコミュニティ保健ネットワークのメンバーによる住民へのヘルスプロモーション活動が行われていくよう、ニーズに応じてフォローアップが必要とされている。

また、情報マネジメントの改善を通じて業務上の管理能力の向上に貢献している。疫学情報については、各県での患者登録率を算出し、情報システムの問題点および改善案を保健省中央と共有・協議した。その結果、中央から地方への情報フローが強化され、地方での患者登録率が向上した。昆虫学情報については適切に記録されていなかったため、県レベルおよび市レベル届出データベースを導入した。パイロット市で試行し、データ分析や集落のリスク分けについて研修を実施した(付属資料 7 ワorkshop・研修実績を参照)。

(4) カウンターパートの配置と関係者の参画

本プロジェクトには、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター、その他に PAHO、青年海外協力隊(JOCV)、NGO などが関与している。特に、県レベル、市レベル、地域保健セクターレベルにカウンターパートが確実に配置されていることは本プロジェクトの強みとなっている。一方で、外部リソースの活用に関しては改善の余地がある。

(保健省中央)

本プロジェクトには保健省中央の計画・開発総局、対外協力局、公衆衛生監視総局(その下の監視局および疾病予防局)、ケアの質・普及総局、教育・調査総局、CNDP が関与している。本プロジェクトの実務上の直接的なカウンターパートは公衆衛生監視総局である。また国家シャーガス病対策基準書の作成においては、治療の面を担当するケアの質・普及総局と連携している。シャーガス病対策に関して、保健省は 1990 年代より媒介虫対策の一環として取り組んできている。

(県保健局)

5 県の県保健局では、局長、疫学担当官、ETV 責任者、監視担当官、啓発担当官、県検査技師責任者などがプロジェクトに参画している。延べ 30 人余のうちカウンターパートとして活動する人材は、県によって多少の差はあるものの、常時各県で 6 人程に及ぶ。2005 年まで国境なき医師団(MSF)が活動していたことにより本プロジェクト開始以前よりシャーガス病対策の経験を有するマドリス県、マタガルパ県、プロジェクト開始後に本格的に着手し始めたエステリ県、ヒノテガ県ともに総じて参加度は高い。

(市保健課)

5 県内に計 50 の市保健課が存在し、課長、疫学担当官、看護師長、ETV 責任者などがプロジェクトに参画している。監視システムのパイロット地域保健セクターの属する 7 市ではとりわけプロジェクトへの参加度が高いが、住民に対する啓発活動においては全市で取り組みが見られる。特に 7 月 9 日のシャーガス病の日に関連した啓発キャンペーンへの意気込みは 2012 年に顕著に表れた。

(地域保健セクター)

保健行政の最小単位である地域保健セクターごとに、医師・看護師・准看護師より成る ESAFC¹⁷が配置されている。中間レビュー調査時には各県から選定された計パイロット 7 地域保健セクターにおいて監視システムが導入されており、同地域保健セクターを担当する保健省職員のプロジェクトへの貢献は大きい。市によっては、市内のパイロット地域保健セクター以外でもすでに監視システムを取り入れているところもある。

¹⁷ 典型は、医師・看護師・准看護師の 3 人によって構成されるが、医師が不在の場合や 3 人揃わない場合もある。また、ESAFG が不在のセクターに関しては近隣のセクターの ESAFG が担当している。保健ポストを有するセクターと有しないセクターとがあり、後者の場合には保健基地(Casa Base)と呼ばれる保健ボランティアの自宅を巡回診療の場とすることが多い。

(コミュニティ保健ネットワーク)

コミュニティ保健ネットワークの構成メンバーである保健ボランティアほか地域保健に関わる人材は ESAFC と協力関係にあり、本プロジェクトに関しては配布した教材を活用して住民への啓発活動を行っているところもある。特に監視システムのパイロット地域保健セクターに関しては、住民から保健ボランティアに対してサシガメが届けられているところが多い。

(JOCV の参画)

全 5 県の県保健局に隊員が配置され、中間レビュー調査時には 3 県で活動が行われていた。シャーガス病対策活動の啓発活動と、昆虫学・患者データの入力および視覚化で特に力を発揮している。隊員の活動は現場の職員や住民に評判が良く、プロジェクトの活動にとっても相乗効果を及ぼしている。

(その他関係機関、NGO)

PAHO による政策レベルにおける技術面、また財政面での協力は本プロジェクトに有効に働いている。学術機関では、ニカラグア・レオン自治大学と血清検査において協力関係にある。また、生活改善のパイロット活動にはマドリス県トガルパ市の市役所および教育省の市教育課が関心を示しているほか、INPRHU (Instituto de Promoción Humana)、Soy Nica、Acción contra el Hambre 等の NGO と協働活動を計画した。

(5) PDM の改定

プロジェクトは PDM Ver.1 に基づいて開始されたが、アタックフェーズおよびサーベイランスフェーズにおけるプロジェクト対象市を選定するにあたり、2012 年 2 月に PDM Ver.2 への改定が行われた。

中間レビュー調査の実施にあわせて、策定中の国家シャーガス病対策活動計画および国家シャーガス病対策基準書の内容を考慮し、活動内容の整理と明確化、指標の設定・見直しを中心に、PDM Ver.3 への改定を検討中である。

第 4 章 評価 5 項目による評価

4-1 妥当性

以下の観点から妥当性は概ね高い。

(1) 国際政策との整合性

IPCA/PAHO は中米地域でのシャーガス病対策を推進、「ニ」国政府はこれらのメンバー国として取り組みを進めている。そうした中、2011 年 8 月にホンジュラス・テグシガルパで開催された第 13 回 IPCA 年次会合において、IPCA は「ニカラグアにおける媒介虫 *R. prolixus* によるシャーガス病感染の中断」を認定した。

また、WHO は NTDs の一つとしてシャーガス病を取り上げている。

本プロジェクトの活動はこれらに寄与するものである。

(2) ニカラグア国の政策との整合性

中間レビュー調査時において、保健省は公衆衛生の問題の一つとしてシャーガス病対策の必要性・重要性を認識している。

「ニ」国政府を含む IPCA 各国は 2009 年に 2015 年までのシャーガス病対策にかかる目標¹⁸を設定しているが、当時は国家計画の作成が開始されなかった。そして現在、プロジェクトの支援のもとで新たな国家シャーガス病対策活動計画の作成が進められている。

同時に、NTDs 計画は PAHO の指導の下において作成中で、2012 年末頃の完成を予定している。

また、保健省は 2008 年に改訂された国家保健政策 (Política Nacional de Salud) 2004-2015 に基づいた政策を実施している。そのコンポーネントの 1 番目に掲げられている「国民が病気にならない状態」を実現するため、公衆衛生監視総局は PAHO の支援の下で 2012 年から 2013 年までの行動計画を実施しており、そこには媒介虫対策プログラムも含まれている。さらに、国家保健政策を推進していくための枠組みとして、5 ヶ年の中期保健政策 (Plan Plurianual de Salud 2011-2015) を策定しており、シャーガス病対策についても体系的な感染症対策の一つとして言及している。

¹⁸ 1) ベクターコントロール、2) 血液バンク、3) 母子感染、4) 治療、5) 疫学監視、6) 実施する調査、7) 支援機関の 7 項目より成る。

(3) 日本の対ニカラグア支援政策との整合性

2005年8月の日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である東京宣言と具体的計画を示した行動計画が採択された。行動計画の中で、日本政府は特にリプロダクティブヘルス、医学教育、シャーガス病対策において、中米統合機構(SICA)諸国が広域開発協力のモデルとなるように約束して支援を表明している。

日本政府は、国際協力重点方針・地域別重点課題(2007年)において、対中南米外交政策目標の一つに、「シャーガス病の早期根絶への支援」を明記している。

2008年7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットの議長総括において、日本政府は「NTDsの統制又は征圧の支援」に合意している。このことは、日本政府による国際保健政策2011-2015にも明記されている。

日本のシャーガス病対策に関する支援は2000年に試行的にグアテマラで開始されてからエルサルバドル、ホンジュラス、パナマ、ニカラグアを含めた中米の広域協力として支援が継続されている。

本プロジェクトは日本政府による対ニカラグア事業展開計画の援助重点分野のうち、保健・衛生・医療に位置づけられる。同様に、本プロジェクトはJICAの国別事業実施計画(2007年3月改訂)の援助重点分野のうち、保健衛生・医療に位置づけられており、同分野の傘下にある基礎保健改善プログラムに含まれている。

(4) 協力対象地域とターゲットグループの選定の適切性

本プロジェクトの対象県のうち、ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県の3県は、当初、保健省より要請のあったシャーガス病対策優先地域であった。これらの県内には先住民の居住する貧困地域も含まれている。地理的にこれらの3県に挟まれるヒノテガ県、エステリ県を含む5県を対象としてプロジェクトを開始し、2010年にベースライン調査を実施したところ、ヒノテガ県およびエステリ県において他の3県よりも高い*T. dimidiata*の生息家屋率を確認する結果となった。

活動のフェーズ別では、アタックフェーズにおいてはベースライン調査の結果、市レベルのサシガメ生息家屋率が5%以上の24市を対象市とし、また対象5県内の全市をメンテナンスフェーズの対象としている。従って対象地域の選定は適切であった。

現行のPDM Ver.2では、ターゲットグループは、直接裨益者が保健省中央、県保健局、間接裨益者が市保健局(課)、保健センター/ポスト、コミュニティ保健ネットワーク、住民であった。しかし、監視システムの構築には市レベルの能力強化が重要であるため、現状では市保健課および地域保健セクターも直接裨益者としている。保健行政機関の能力強化とともに集落レベルの参加が不可欠であり、ターゲットグループの選定は適切であった。

(5) 手段としての適切性

本プロジェクトはシャーガス病対策の昆虫学的支援を中心とし、中間レビュー調査時までには調査能力、殺虫剤散布の運営管理能力を強化した。アタックフェーズの殺虫剤散布が遅れたが、監視システムの構築を前倒しにし、監視システムの運営管理能力の向上に取り組んできた。これと並行し、住民の予防能力の強化および疫学面の補強にも常時取り組んでいる。

保健省は2007年に家庭・コミュニティ保健モデル(MOSAFC)¹⁹を導入している。MOSAFCは保健セクターにおいて政策ビジョンを取り入れているものであり、疾病別対策ではなく包括的な対策を実施する方針を打ち出している。このため、本プロジェクトでもMOSAFCの包括的な予防対策活動の1コンポーネントとして監視システムの構築を進めている。また、本プロジェクトは、JICAがこれまでにグアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルで実施してきたシャーガス病対策での経験・知見を大いに活用しており、それらの国における殺虫剤散布の運営管理、監視システム構築の手法や作成されたIEC教材を「二」国の状況に適合した形で導入している。

2011年に開催された第13回IPCA年次会合において、今後の*T. dimidiata*対策の主なコンポーネントとして、昆虫学・疫学の情報分析を進める、昆虫学および血清学的結果を関連付けた成果測定、費用便益の高い継続可能な代替対策の促進、監視システムの拡大・最適化の継続などが掲げられたことに鑑みても、本プロジェクトのアプローチは適切である。

(6) その他

プロジェクト開始後、社会・政治面および経済計画面での安定が見受けられる。2011年には大統領選挙を経て大統領の続投が決まり、プロジェクトの継続性と安定性が確保されている。

¹⁹ 保健行政市を地域保健セクターに分割し、ESAFCが各地域保健セクターの保健医療サービス全般を担当している。通常、地域保健セクターは1~10集落から成る。

4-2 有効性

以下の観点から有効性は概ね高い。

(1) プロジェクト目標の達成見込み

本プロジェクトでは、プロジェクト目標である「対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる」ことを達成するために、調査能力、殺虫剤散布の運営管理能力、監視システムの運営管理能力、住民の予防能力の4つの能力強化に取り組んでいる。

中間レビュー調査時までには、主に調査能力強化、アタックフェーズと、監視システムのパイロット地域保健セクターへの導入に注力してきた。アタックフェーズにおいては2012年9月頃より大規模な殺虫剤散布を予定しており、迅速にかつ質を確保しながら散布活動を進めることが課題となる。また、現在5県50市のうちパイロット7市で機能している監視システムをパイロット市外の43市でも定着・機能させていくことがプロジェクト目標達成の要となる。

住民の予防能力強化に関しては、集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動、住居改善活動が保健省職員およびコミュニティ保健ネットワークのメンバーによって確実に実施されていくよう、市および地域保健セクターレベルの保健省職員の能力強化が必要である。

(2) プロジェクト目標と期待される成果の因果関係

*T. dimidiata*の監視システムの強化と住居改善の2つの戦略が同時に実施されることによって媒介虫感染が持続的にコントロールされることは、他国での先行プロジェクトからも明らかである。本プロジェクトには、これらが期待される成果として組み込まれており、プロジェクト目標達成に十分な実施基盤があると言える。

成果の達成からプロジェクト目標の達成に至る外部条件「シャーガス病の診断・治療の質が保健省により確保される」のうち、急性患者の発見については、当初の計画を超えてプロジェクトとして取り組んでいる。よって外部条件の検討の必要が認められる。

(3) プロジェクト目標の達成に向けた阻害要因

成果の達成からプロジェクト目標の達成に至る外部条件「深刻な災害および他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない」について、2010年に局所的にレプトスピラ症のアウトブレイクがあり、活動の変更を余儀なくされたことがあった。また、例年、デング熱の流行時期にはETV技官をはじめとする保健省職員が多忙を極め、本プロジェクトの活動が二の次になることがある。

アタックフェーズに関して、第1回目殺虫剤散布未実施の17市における散布開始は、県保健局レベルでの見返り資金の執行可能時期およびデング熱・マラリア・レプトスピラ症の流行状況に左右される。

予算および人材の不足は、対象5県で監視システムの導入を拡大し、その中でサシガメ届出へのレスポンスを強化していくにあたり阻害要因となることが懸念される。適切なレスポンスを行うことはプロジェクト目標の達成に大きな影響を与える。デング熱やマラリアには一定の予算がつきやすいため、シャーガス病対策を媒介虫感染対策の一環として実施しているという声は多々聞かれる²⁰。また県によっては、ヘルスプロモーション活動費の一部に行政機関としての市の予算を活用する可能性を模索しているなどの工夫も見られている。しかしながら、シャーガス病対策にも必要最低限の予算および人材は担保されることが不可欠である。

4-3 効率性

以下の観点から効率性は概ね高い。

(1) 期待される成果の産出

プロジェクトの前半では、まずベースライン調査に時間を要した。その後、アタックフェーズの活動2-3の殺虫剤散布の計画作成と、予算確保のための時間を挟んで、活動2-4の殺虫剤散布、2-5の散布後の効力評価の実施がPOと比べて遅れている。アタックフェーズの活動と同時並行で、2012年1月に監視システムをパイロット7地域保健セクターに導入した後の活動は順調に進んでおり、成果は適切に産出されている。

²⁰ 県保健局では3ヶ月ごとに感染症対策費予算を執行している。プログラム毎に指標が設定されており、指標に応じた予算配分が行われる。その他、グローバルファンドがマラリア対策費を確保していたり、デング熱のアウトブレイクがあると追加予算が確保されたりすることがある。

(2) 投入のタイミング、質、量

投入のタイミングに関しては計画通りではない点もあったが、質・量ともに概ね適切であり、成果達成のために有効活用された。

① 日本側の投入

人材については2名の長期専門家が中央に、また1名が県レベルに適切に配置された。高い専門性と他国での豊富な類似経験に加え、カウンターパートとの調整、プロセスを共有する姿勢は「ニ」国側に高く評価されている。短期専門家は昆虫学、疫学、地域保健、IEC、監視システムのニーズに基づき、必要に応じた派遣が計画、実行された。各専門家は専門的見地から研修・指導を行い、「ニ」国の組織および人材の能力強化に貢献した。IECについては、年に1回ほど専門家派遣を実施しており、研修を通じて作成された教材を用いた啓発活動が集落レベルで行われている事実は確認されているが、そのモニタリングは未だ実施されていない。また、住民の行動変容に繋がるヘルスプロモーション活動が実施されていくよう、フォローアップの必要性が関係者より課題として挙げられている。その他の現地研修を含む研修後の評価においては、殺虫剤散布についての研修をはじめ、実務に直結する内容の研修の評価が高い結果となっている。また、地域保健行政における経験を豊富に有するプログラムオフィサー2名が対象地域に配置された。

機材供与については、一部の車両の利用を除き、バイクや事務機器等、業務環境の促進に資する機材が適当な場所と地域に投入され、有効に活用されていた。また、中間レビュー調査時まで、各種研修費用や教材作成費など必要最低限の在外事業強化費が適時投入された。なお、「ニ」国側の人材がプロジェクト予算で3名、「ニ」国割り当て研修予算枠で4名の合計7名が本邦研修に参加し、全員が各職場にて習得した技術を活用し、業務に従事している。

② 「ニ」国側の投入

人材の投入に関し、保健省中央においては、プロジェクトマネージャーである公衆衛生監視総局長、副プロジェクトマネージャーである公衆衛生監視総局疾病予防局長の交替があり、また、本プロジェクトの実務上のコーディネーターである同局顧みられない熱帯病担当調整官が2011年後半に4ヶ月間不在であったことを除いては計画通りの人員が配置されていた。中間レビュー調査時には、コーディネーターの県・市・地域保健セクターレベルとの良好な関係によりプロジェクトの各種活動が円滑に進んでいた。対象5県の県保健局、市保健課においては、県・市によって多少の差はあるものの、必要な数の人員が配置されていた。一方で、地域保健セクターレベルの保健省職員は社会奉仕²¹として配属され、短期に交替することが多いため、研修や業務を通じて得た知識・技術が定着しないという問題点が指摘されている。対応としては、市レベルで保健省職員全員を対象に定期的に実施されている継続教育(Educación Continua)等の機会を活用し、人事異動があってもそれぞれの職場でシャーガス病対策にかかる活動を実践していけるような人材育成の仕組みを構築する必要がある。また集落レベルにおいては、コミュニティ保健ネットワークの保健ボランティアが参画し、士気も高く、活動を進める要因となっている。

「ニ」国側の予算のうち、資機材費に関しては、殺虫剤散布にかかる費用として殺虫剤費、散布員日当、燃料代が予定通りに投入されず、結果としてPAHOの資金を活用し、また今後はノン・プロジェクト無償資金協力による見返り資金を利用することで予算を確保している。その他の必要経費としては、保健省中央においては、プロジェクト事務所の提供や基本的な施設維持費、人件費の他、資機材維持管理費・保険料、通信費等、一定の必要予算が配賦されたが、出張旅費、燃料費については予算配分が極めて限定的であった。県保健局においては一定の活動経費の予算配賦がなされた。

(3) 既存のリソースとの連携

シャーガス病対策にかかるグアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルでのJICAの先行プロジェクトとの連携が本プロジェクトの各活動実施に大きく貢献している。2011年2月にはカウンターパートと専門家がホンジュラスの監視ワークショップおよび半期評価会に参加し、2012年3月にはグアテマラの監視システムの現地視察を実施した。既述のJICAプロジェクトの終了後であっても、日常的に情報交換を継続している。

また、国内外のシャーガス病対策に関わる以下の組織が以下の点で本プロジェクトの活動に関わり、活動の効率化に寄与した。

- ・PAHO: 技術的意見交換、経験知見の共有、国家シャーガス病対策活動計画および国家シャーガス病対策基準書(いずれも草案作成中)・マニュアル等の作成。財政支援。IPCA事務局との連絡・調整等。
- ・WHO ジュネーブ本部: シャーガス病担当官からの技術支援。
- ・ニカラグア・レオン自治大学: 血清検査等に関する連携。
- ・国内 NGO: 住民の予防能力強化にかかる生活改善活動での連携。

²¹ 医師は2年、看護師は1年、実地訓練として農村部のセクターに配置されることが多い。

- ・国内の JICA 他事業：生活改善活動に関して、プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画プロジェクトとの経験交流を目的としたワークショップを計画済み。
先行類似プロジェクトと比較すると、既存のリソースとの連携をさらに強化する余地がある。

4-4 インパクト

以下の通り上位目標の達成見込みは現時点では判断困難である。
また、プロジェクトの実施により正のインパクトが複数確認された。

(1) 上位目標の達成見込みおよびプロジェクト目標との因果関係

上位目標「対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する」の達成見込みを現時点で判断することは困難である。

「二」国は、*R. prolixus* による感染中断についてはすでに国際認定を得ている。*T. dimidiata* による感染中断は定義自体が国際的に未確立であり、技術的に感染中断の達成見込みを判断できない。上位目標達成に向けては、プロジェクト目標の達成が前提となっている。

なお、スーパーゴールの達成見込みの判断は時期尚早である。

(2) 波及効果

本プロジェクト活動においてプロジェクトが直接対象としない機関や活動に対して以下のような正のインパクトが確認された。負のインパクトは確認されなかった。

- 対象県と接しており *T. dimidiata* の生息が確認されているチナンデガ県をはじめ数県でも対象県と同様の取り組みのニーズが認識されるインパクトがあった。
- 「シャーガス病の日」キャンペーンを通じ、対象 5 県の各市において、市役所、小学校等の巻き込みが活性化された。
- シャーガス病にかかる現行の情報システムの改善を通じ、全国規模で患者データが整備されつつある。
- JOCV が対象 5 県の県保健局に感染症対策隊員として配置されており、3 ヶ月に 1 度の日本人専門家との会合を通じて技術的アドバイスを受けたり情報交換を行ったりしている。シャーガス病に関する予防啓発活動やデータ整理・分析など、隊員のアイデア溢れる活動に対するカウンターパートからの評価は高い。
- シャーガス病が新聞等のメディアに取り上げられることが増えてきたことに伴い、保健省内でのシャーガス病対策の優先度が高まりつつある。メディア露出はシャーガス病の予防啓発という観点においても有意義である。
- 本プロジェクトで作成したカレンダーやポスターは対象県以外のシャーガス病のリスクの比較的高い県へも配布している。また、チラシ等の啓発教材についても他県から提供依頼を受けることがあり、都度対応をしている。
- 本プロジェクトの活動内容について他県から保健省中央へ問い合わせがあり、プロジェクト対象県へ橋渡しをすることがある。

4-5 持続性

政策・制度面、組織面の持続性の見込みは高いが、財政面ではやや懸念が見られる。また技術面の持続性は中間レビュー調査時にはまだ高いとは言えず、その確保のためには一層の取り組みが必要である。

(1) 政策・制度面

中間レビュー調査時に作成中の国家シャーガス病対策活動計画および国家シャーガス病対策基準書が保健省によって策定されるとシャーガス病対策の長期的な方向性と具体的活動が明確になり、持続性が担保される。

(2) 組織・財政面

組織面については、既存の MOSAFC の中で監視システムを確立していくことで高い持続性を見込める。人材面については、市・地域保健セクターレベルにおいてシャーガス病対策に従事する最低限の人数の保健省職員を確保している。それに加え、経験年数の長い保健ボランティアが多く存在し、保健省職員の業務を補完しているため、高い持続性を見込める。

オーナーシップに関しては、保健省の各レベルにおいてシャーガス病対策への高い意識は見られるものの、ビジョンの共有が必要である。

財政面に関しては、保健省中央および県保健局が年間の活動計画に即して通常の活動経費を予算配賦するものと考えられる。高い持続性のためには以下の予算確保が指摘できる。

・保健省中央

- 燃料代、車両保守費、監視活動のモニタリングのための出張旅費
- 研修、ワークショップなど人材育成費
- サンガメの届出に対応するための殺虫剤・散布機材購入費
- シャーガス病の予防啓発に関する教材の作成・印刷費用
- 血清検査試薬の生産・購入費

・県保健局、市保健課

- シャーガス病対策のフィールド活動にかかる出張旅費、燃料代、車両保守費

監視システムを拡大していく中で、地域性に応じたパターン別の必要経費の試算を行えば保健省として確保すべき予算をプロジェクト終了時までには把握できる。

(3) 技術面

技術面での持続性のためには、以下の取り組みから持続性が見込める。

- ・現在作成中の国家シャーガス病対策基準書をより簡易にし実務で使える形にしたマニュアルの作成を通じて、アタックフェーズおよびメンテナンスフェーズの活動の標準化を図る。あわせて、シャーガス病対策にかかるデータ管理のための統一されたフォーマット、監視システムに関する半期評価会のための M&S チェックリスト等のツールの整備を行う。
- ・他国でのシャーガス病対策にかかる経験を随時活用し、「ニ」国の状況に見合う形で応用する。

第5章 結論

- ・本プロジェクトでは、関係者の尽力の下、活動に取り組んできた結果として、各活動は概ね順調に進捗していることが確認された。
- ・本プロジェクトは、国際政策、「ニ」国および日本の政策と合致し、また対象地およびターゲットグループのニーズに合致することから妥当性は概ね高いことが確認された。
- ・有効性および効率性については、各活動や成果の達成状況および投入のタイミング、量、質から概ね高いことを示している。但し、プロジェクト目標を確実に達成するには、パイロット市以外への監視システムの導入の着手時期や県保健局および市保健課による規模拡大のペースを促進させることが重要となる。
- ・インパクトについては、プロジェクト目標の達成が前提となるため、現段階における判断は時期尚早である。
- ・持続性については、政策・制度面、組織面の持続性が見込みは高いが、財政面ではやや懸念がある。また技術面の持続性については、監視システムが既存の MOSAFC の内部で機能しており、確保される見込みが高い。

以上の状況から、プロジェクト目標の達成に向けて PDM を関係者間で再検討し、プロジェクト後半の活動を促進させる必要がある。

第6章 教訓と提言

6-1 教訓

(1) 既存の保健医療システムへの組み込みによる持続性の確保

監視システムを定着させ、プロジェクト終了後にも機能を継続させるためには既存の保健医療システムに組み込むことが重要であると考えられる。パイロット地域保健セクターにおいては既存の MOSAFC へ必要な機能を組み込み、持続性が確保される体制となっている。

(2) 集落レベルの保健ボランティアの活用

保健ボランティアは保健省職員の活動を補完しており、啓発活動を実施し、地域のニーズを把握する上で

重要な位置を占めている。こうした保健ボランティア等の集落レベルのリソースの活用は効果的であると考えられる。

(3) 先行類似案件の知見の活用

先行類似案件の関係者との日常的な意見・情報交換および視察研修を通じて得た知見・経験を取り入れることで活動の効率化が図られた。

6-2 提言

【プロジェクトに対する提言】

(1) PDM の改訂

プロジェクト目標の達成のため、早期に PDM を見直し、JCC において合意する(添付資料 8 PDM 改定案(Ver.3)参照)。

(2) 昆虫学監視システムの普及

現在作成を進めている保健省の国家シャーガス病対策活動計画に従い、昆虫学監視システムをパイロット地域保健セクター以外へも拡大する。

(3) 半期評価会の充実

半期評価会の開催により、シャーガス病対策の進捗モニタリングを行い、知見・経験の共有を通じた学びの場を提供する。

(4) 他案件のアセットの活用および連携の可能性にかかる検討

類似案件の活動や教訓を参考にしつつ、案件に協力した人材や研究機関等のアセットの活用を検討する。

【保健省に対する提言】

(1) 戦略および基準書の迅速な策定

各県における活動を促進するためには、国家レベルでの戦略や業務基準の提示が不可欠である。現在、プロジェクトにおいて国家シャーガス病対策活動計画の作成を進めており、早期に策定されることが望ましい。

併せて、保健省中央、県保健局、市保健課、地域保健セクター等の関係者の役割を見直し、国家シャーガス病対策基準書において明確化する。

(2) 保健省職員への継続教育

国家シャーガス病対策基準書に基づき、シャーガス病対策に従事する保健省職員が専門的な知識・技術を習得できるよう、継続教育を強化する。

(3) コミュニティ保健ネットワークへの活動支援

集落レベルにおけるシャーガス病に関するヘルスプロモーション活動を促進するため、ESAFIC がコミュニティ保健ネットワークを継続的に支援する。

(4) 患者のフォローおよびマネジメントの強化

シャーガス病に関して、保健医療サービスネットワークのあらゆるレベルにおける情報フローと患者登録を改善する。また、治療およびリファラルシステムを強化する。

添付資料1 PDM Ver.1、Ver.2

日本語版 PDM(Ver.1:2009 年 5 月 21 日作成)

プロジェクト名: ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト

期間: 5 年間(2009 年 9 月～2014 年 8 月)

対象地域 ①ベースライン調査: 5 県(ヌエバ・セゴビア県、ヒノテガ県、マドリス県、エステリ県、マタガルバ県)

②ベースライン調査以降: 5 県のうち、プロジェクトで設定するクライテリアに適合した市

ターゲットグループ: [直接裨益者] 保健省(MINSA)、県保健局(SILAI)S [間接裨益者] 市保健局、保健センター/ポスト、コミュニティ保健ネットワーク⁽¹⁾、住民

* ()内は目標値

プロジェクト要約	指標 *	指標入手手段	外部条件
スーパーゴール ニカラグアにおいてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 10 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(≈ 0%) 2. <i>T.d.</i> 種サシガメ(以下、 <i>T.d.</i>)の家屋内生息率(<5%) 3. <i>R.p.</i> 種サシガメ(以下、 <i>R.p.</i>)の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	
上位目標 対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 5 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(≈ 0%) 2. <i>T.d.</i> の家屋内生息率(<5%) 3. <i>R.p.</i> の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	保健省がシャーガス病の殺虫剤散布と監視システムの指針を国家基準として承認する 保健省がシャーガス病対策活動を対象県外へ拡大する
プロジェクト目標 対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる	プロジェクト終了までに 1. 対象県の全県保健局が保健省に XX 日間継続してシャーガス病の疑い症例数を報告する。 2. 対象市の全保健センター/ポストが XX ケ	1. ニカラグア国家疫学監視システム(SISNIVEN) 2. ベクター報告システム(プロ	シャーガス病の診断・治療の質が保健省により確保される。 保健省がシャーガス

	月間継続して捕獲ベクター数を報告する。 3. 監視システムにおいて、レスポンス⁽²⁾が必要と判断されるベクター捕獲件数のうち、実際にレスポンスを行った件数の割合(XX%) 4. モデルパイロット市における4歳未満児の血清陽性率が低下する 5. モデルパイロット市における <i>T.d.</i> の家屋内生息率(<5%) 6. モデルパイロット市における <i>R.p.</i> の生息村落数(=0)	ジェクトで設計予定) 3. M&S チェックリスト 4. エンドライン調査報告書 5. エンドライン調査報告書 6. エンドライン調査報告書	病対策活動を対象市外へ拡大する
<u>成果</u> 1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される 2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される 3. 保健省における監視システム⁽³⁾の運営管理能力が強化される 4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される	1-1. プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%) 1-2. 血清陽性率と家屋内生息率における介入のインパクトが推定される 2-1. 対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R.p.</i> 生息村落に殺虫剤散布が行われる 2-2. 対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>T.d.</i> 生息高リスク村落に殺虫剤散布が行われる 3-1. 全モデルパイロット市がモニタリング・スーパービジョン(M&S)チェックリスト⁽⁴⁾の基準値を満たす 3-2. 普及パイロット市における監視システムのカバー率(XX%) 3-3. 保健省による県保健局への技術的巡回指導が四半期毎に実施される 4-1. 対象市においてヘルスプロモーション活動を行っている村落の割合(XX%) 4-2. 対象市において住居の清掃/改善を行っている村落の割合(XX%)	1-1. ベースライン調査報告書 1-2. エンドライン調査報告書 2-1. 殺虫剤散布の活動記録 2-2. 殺虫剤散布の活動記録 3-1. M&S チェックリスト 3-2. M&S チェックリスト 3-3. 技術的巡回指導の報告書 4-1. 県保健局のヘルスプロモーション活動の報告書 4-2. 県保健局のヘルスプロモーション活動の報告書	深刻な災害および他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない

活動 (調査能力) 1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-2 データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う 1-3 ベースラインデータを収集・分析する 1-4 1-3に基づき、対象市選定のための指標とその基準値を決定する 1-5 1-4に基づき対象市を選定する 1-6 エンドライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-7 エンドラインデータを収集・分析する 1-8 1-7を1-3と比較することで介入のインパクトを推定する (殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ]) 2-1 殺虫剤散布の暫定指針を作成する 2-2 ベクターコントロールの研修を行う 2-3 1-3に基づき、殺虫剤散布を計画する 2-4 2-3に基づき、殺虫剤散布を行う 2-5 2-3に基づき、散布後の効力評価を行う (監視システムの運営管理能力[メンテナンスフェーズ]) 3-1 現行のシャーガス病患者およびベクターの情報システムを調査する 3-2 3-1に基づき、現行の情報システムを改善する 3-3 監視システムの M&S チェックリストを作成する 3-4 3-2、3-3を含めた監視システムの暫定指針を作成する 3-5 1-3 および社会経済/人口統計情報に基づき、対象市の中からモデルパイロット市を選定する 3-6 県保健局担当者に監視システムの運営管理および TOT の研修を行う 3-7 県保健局担当者が保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対し、監視システム運営に関する研修を行う 3-8 3-4に基づき、保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーが監視システムを運営する([1]ベクター届出と対応、[2]疑い症例のリファーマ・カウンターリファーマなど) 3-9 改善された情報システムを通して県保健局が保健省に監視システムに関するデータを報告する 3-10 M&S チェックリストを用いて監視システムの M&S を行う 3-11 県保健局間で M&S の結果を共有するための定期会合を行う	ニカラグア側の投入 <人的投入> カウンターパート ・ 公衆衛生監視総局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局技術調整官 ・ 公衆衛生監視総局損害監視局長 ・ ケアの質・普及総局普及班局長 ・ 対象県の各県保健局長 ・ 国立診断検査センター昆虫局長 ・ 国立診断検査センター寄生虫局長 その他の人材 ・ 県保健局の疫学医、ETV 技官、啓発担当官、検査技師 ・ 保健センター長、ETV 技官、基礎保健チームなど ・ コミュニティ保健ネットワークのメンバー(コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティアなど) <資機材> ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 <施設> ・ プロジェクト事務所および駐車スペース <必要経費> ・ 車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代 ・ プロジェクト事務所の運営費(電気代、水道代、通信費) ・ 保健省スタッフの出張旅費	日本側の投入 <人的投入> ・ 長期専門家 3 名: (i)チーフアドバイザー、(ii)住民参加、(iii)業務調整/研修計画 ・ 短期専門家: (i)昆虫学、(ii)疫学、(iii)保健情報システム、(iv)健康教育、(v)社会関係資本分析など <資機材> ・ プロジェクト車両 ・ バイク ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ・ コンピュータ ・ プロジェクター ・ デジタルカメラなど <必要経費> ・ 教材作成費 ・ 研修・ワークショップ経費 ・ 運転手・アシスタント備上費など	プロジェクトの研修を受けた保健省のスタッフが他の職務担当/部局へ頻繁に異動しない 前提条件 対象県のコミュニティがプロジェクトに反対しない。
---	---	---	--

3-12 普及パイロット市に監視システムを導入する 3-13 境界諸市におけるシャーガス病の最新状況を交換するために、ホンジュラスの国家シャーガス病プログラムと技術会合を行う (住民の予防能力[メンテナンスフェーズ]) 4-1 対象市においてコミュニティの社会関係資本(コミュニティ保健ネットワーク、学校、市役所、住民組織、NGO、農協等のステークホルダー)を調査する 4-2 4-1に基づき、対象市におけるステークホルダーの中から潜在的協力者を特定する 4-3 協力者とともにモデルパイロット市において、ヘルスプロモーション活動(ベクター捕獲、生活改善、住居改善など)を計画する 4-4 ヘルスプロモーションの教材を作成する 4-5 県保健局および保健センター/ポストのスタッフにシャーガス病予防のためのヘルスプロモーション活動のTOTを行う 4-6 4-4を用いて協力者に対してヘルスプロモーション活動の研修を行う 4-7 県保健局、保健センター/ポスト、協力者が住民に対してヘルスプロモーション活動を行う 4-8 普及パイロット市にヘルスプロモーション活動を導入する			
---	--	--	--

【脚注】

(1) コミュニティ保健ネットワーク

西語では'Red Comunitaria'と呼ばれるコミュニティ保健に関わる人材の総称で、コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティア、伝統的助産師などから構成される。

(2) レスポンス

住民からの媒介虫発見・報告等に対して、保健省が主体的に行う活動で、主に殺虫剤再散布、生活改善、住居改善等の啓発教育活動の実施が想定される。具体的な対応基準については、監視システムの暫定指針において定める。

(3) 監視システム

サーベイランスとレスポンスから構成されるシャーガス病対策の持続的システムであり、昆虫学と疫学の2つの連絡報告システムを統合あるいは調整して運営されるもの。監視システムは各対象村落における、(i)シャーガス病の感染リスク、(ii)シャーガス病による社会経済的負荷、(iii)社会経済・社会文化・社会人口統計的な特性によりカスタマイズされる必要がある。

(4) モニタリング・スーパービジョン (M&S) チェックリスト

(i)月報提出の適時性、(ii)月報データの精度、(iii)月報データの完全性、(iv)住民の参加レベルなどの測定により、監視システムの機能状況を審査するためのツール。

日本語版 PDM (Ver.2:2012 年 2 月 23 日作成)

プロジェクト名: ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト

期間: 5 年間 (2009 年 9 月～2014 年 8 月)

対象地域 ①ベースライン調査: 5 県 (ヌエバ・セゴビア県、ヒノテガ県、マドリス県、エステリ県、マタガルパ県)

②ベースライン調査以降: 5 県のうち、プロジェクトで設定するクライテリアに適合した市

ターゲットグループ: 【直接裨益者】保健省 (Minsa)、県保健局 (SILAIS) 【間接裨益者】市保健局、保健センター/ポスト、コミュニティ保健ネットワーク⁽¹⁾、住民

* () 内は目標値

プロジェクト要約	指標 *	指標入手手段	外部条件
<u>スーパーゴール</u> ニカラグアにおいてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 10 年後までに 16 歳未満児の血清陽性率 ($\approx 0\%$) - T.d. 種サンガメ (以下、T.d.) の家屋内生息率 ($< 5\%$) - R.p. 種サンガメ (以下、R.p.) の生息村落数 (=0)	1. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	
<u>上位目標</u> 対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 5 年後までに 16 歳未満児の血清陽性率 ($\approx 0\%$) - T.d. の家屋内生息率 ($< 5\%$) - R.p. の生息村落数 (=0)	1. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. Minsa/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	保健省がシャーガス病の殺虫剤散布と監視システムの指針を国家基準として承認する 保健省がシャーガス病対策活動を対象県外へ拡大する
<u>プロジェクト目標</u> 対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる	プロジェクト終了までに - 対象県の全県保健局が保健省にすべてのシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される。 - 対象市の全保健センター/ポストが XX ヶ月間継続して捕獲ベクター数を報告する。 - 監視システムにおいて、レスポンス⁽²⁾が必	1. ニカラグア国家疫学監視システム (SISNIVEN) 2. ベクター報告システム (プロジェクトで設計予定) 3. M&S チェックリスト	シャーガス病の診断・治療の質が保健省により確保される。 保健省がシャーガス病対策活動を対象市外へ拡大する

	要と判断されるベクター捕獲件数のうち、実際にレスポンスを行った件数の割合(XX%) 4. 調査対象市における4歳未満児の血清陽性率が0%に近い水準で維持される。 5. 調査対象市における <i>T.d.</i> の家屋内生息率(<5%) 6. 調査対象市における <i>R.p.</i> の生息村落数(=0)	4. エンドライン調査報告書 5. エンドライン調査報告書 6. エンドライン調査報告書	
成果 1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される 2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される 3. 保健省における監視システム⁽³⁾の運営管理能力が強化される 4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される	1-1. プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%) 1-2. 血清陽性率と家屋内生息率における介入のインパクトが推定される 2-1. 対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R.p.</i> 生息村落に殺虫剤散布が行われる 2-2. アタックフェーズ対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>T.d.</i> 生息高リスク村落に殺虫剤散布が行われる 3-1. メンテナンスフェーズ対象市がモニタリング・スーパービジョン(M&S)チェックリスト(4)の基準値を満たす 3-2. メンテナンスフェーズ対象市における監視システムのカバー率(XX%) 3-3. 保健省による県保健局への技術的巡回指導が四半期毎に実施される 4-1. メンテナンスフェーズ対象市においてヘルスプロモーション活動を行っている村落の割合(XX%) 4-2. メンテナンスフェーズ対象市において住居の清掃/改善を行っている村落の割合(XX%)	1-1. ベースライン調査報告書 1-2. エンドライン調査報告書 2-1. 殺虫剤散布の活動記録 2-2. 殺虫剤散布の活動記録 3-1. M&S チェックリスト 3-2. M&S チェックリスト 3-3. 技術的巡回指導の報告書 4-1. 県保健局のヘルスプロモーション活動の報告書 4-2. 県保健局のヘルスプロモーション活動の報告書	深刻な災害および他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない

活動	ニカラグア側の投入	日本側の投入	
(調査能力) 1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-2 データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う 1-3 ベースラインデータを収集・分析する 1-4 1-3 に基づき、アタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市選定のための指標とその基準値を決定する 1-5 1-4 に基づきアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する 1-6 エンドライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-7 エンドラインデータを収集・分析する 1-8 1-7 を 1-3 と比較することで介入のインパクトを推定する (殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ]) 2-1 殺虫剤散布の暫定指針を作成する 2-2 ベクターコントロールの研修を行う 2-3 1-3 に基づき、殺虫剤散布を計画する 2-4 2-3 に基づき、殺虫剤散布を行う 2-5 2-3 に基づき、散布後の効力評価を行う (監視システムの運営管理能力[メンテナンスフェーズ]) 3-1 現行のシャーガス病患者およびベクターの情報システムを調査する 3-2 3-1 に基づき、現行の情報システムを改善する 3-3 監視システムの M&S チェックリストを作成する 3-4 3-2、3-3 を含めた監視システムの暫定指針を作成する 3-5 1-3 に基づき、対象市の中からアタックフェーズ対象市とメンテナンスフェーズ対象市を選定する 3-6 県保健局担当者に監視システムの運営管理および TOT の研修を行う 3-7 県保健局担当者が保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対し、監視システム運営に関する研修を行う 3-8 3-4 に基づき、保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーが監視システムを運営する([1]ベクター届出と対応、[2]疑い症例のリファーマ・カウンターリファーマなど) 3-9 改善された情報システムを通して県保健局が保健省に監視システムに関するデータを報告する	＜人的投入＞ カウンターパート ・ 公衆衛生監視総局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局技術調整官 ・ 公衆衛生監視総局損害監視局長 ・ ケアの質・普及総局普及班局長 ・ 対象県の各県保健局長 ・ 国立診断検査センター昆虫局長 ・ 国立診断検査センター寄生虫局長 その他の人材 ・ 県保健局の疫学医、ETV 技官、啓発担当官、検査技師 ・ 保健センター長、ETV 技官、基礎保健チームなど ・ コミュニティ保健ネットワークのメンバー(コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティアなど) ＜資機材＞ ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ＜施設＞ ・ プロジェクト事務所および駐車スペース ＜必要経費＞ ・ 車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代 ・ プロジェクト事務所の運営費(電気代、水道代、通信費) ・ 保健省スタッフの出張旅費	＜人的投入＞ ・ 長期専門家 3 名： (i)チーフアドバイザー、(ii)住民参加、(iii)業務調整/研修計画 ・ 短期専門家： (i)昆虫学、(ii)疫学、(iii)保健情報システム、(iv)健康教育、(v)社会関係資本分析など ＜資機材＞ ・ プロジェクト車両 ・ バイク ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ・ コンピュータ ・ プロジェクター ・ デジタルカメラなど ＜必要経費＞ ・ 教材作成費 ・ 研修・ワークショップ経費 ・ 運転手・アシスタント備上費など	プロジェクトの研修を受けた保健省のスタッフが他の職務担当/部局へ頻繁に異動しない 前提条件 対象県のコミュニティがプロジェクトに反対しない。

3-10 M&S チェックリストを用いて監視システムの M&S を行う 3-11 県保健局間で M&S の結果を共有するための定期会合を行う 3-12 メンテナンスフェーズ対象市に監視システムを導入する 3-13 境界諸市におけるシャーガス病の最新状況を交換するために、ホンジュラスの国家シャーガス病プログラムと技術会合を行う (住民の予防能力[メンテナンスフェーズ]) 4-1 対象市においてコミュニティの社会関係資本(コミュニティ保健ネットワーク、学校、市役所、住民組織、NGO、農協等のステークホルダー)を調査する 4-2 4-1 に基づき、対象市におけるステークホルダーの中から潜在的協力者を特定する 4-3 協力者とともに対象市において、ヘルスプロモーション活動(ベクター捕獲、生活改善、住居改善など)を計画する 4-4 ヘルスプロモーションの教材を作成する 4-5 県保健局および保健センター/ポストのスタッフにシャーガス病予防のためのヘルスプロモーション活動の TOT を行う 4-6 4-4 を用いて協力者に対してヘルスプロモーション活動の研修を行う 4-7 県保健局、保健センター/ポスト、協力者が住民に対してヘルスプロモーション活動を行う 4-8 対象市にヘルスプロモーション活動を導入する			
---	--	--	--

【脚注】

(1) コミュニティ保健ネットワーク

西語では'Red Comunitaria'と呼ばれるコミュニティ保健に関わる人材の総称で、コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティア、伝統的助産師などから構成される。

(2) レスポンス

住民からの媒介虫発見・報告等に対して、保健省が主体的に行う活動で、主に殺虫剤再散布、生活改善、住居改善等の啓発教育活動の実施が想定される。具体的な対応基準については、監視システムの暫定指針において定める。

(3) 監視システム

サーベイランスとレスポンスから構成されるシャーガス病対策の持続的システムであり、昆虫学と疫学の2つの連絡報告システムを統合あるいは調整して運営されるもの。監視システムは各対象村落における、(i)シャーガス病の感染リスク、(ii)シャーガス病による社会経済的負荷、(iii)社会経済・社会文化・社会人口統計的な特性によりカスタマイズされる必要がある。

(4) モニタリング・スーパービジョン (M&S) チェックリスト

(i)月報提出の適時性、(ii)月報データの精度、(iii)月報データの完全性、(iv)住民の参加レベルなどの測定により、監視システムの機能状況を審査するためのツール。

Plan of Operation (PO)

— 137 —

添付資料3. 調査日程及び聞き取り調査対象者
(会議出席者含む)

日付	訪問先	面談者／会議出席者				
		機関/県	所属先・市	セクター	氏名	役職
7月	23月	JICA事務所 (専門家打合せ)	JICA		大木哲之	所長
			JICA		田中健紀	企画調査員
			プロジェクト		中村二朗	チームアドバイザー
			プロジェクト		菱田裕子	専門家・業務調整/研修計画
	24火	保健省 (中間レビューについての説明・確認)	プロジェクト		吉岡浩太	専門家・参加型シャーガス病対策
			保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局	Edmundo Sánchez	疾病予防局長
			保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局	Octavio Lenin Pérez	顧みられない熱帯病担当調整官
			保健省	計画・開発総局	Marx Ilich Rivera	プロジェクト形成スペシャリスト
			プロジェクト		Byron Pérez	ローカルコンサルタント
			プロジェクト		Doribel Tercero	ローカルコンサルタント
			ヒノテガ県	県保健局	Reyna Jarquín	県疫学担当官
			ヒノテガ県	県保健局	Liduvina Rodríguez	県EITV責任者
			ヒノテガ県	県保健局	María Palacios	県監視担当官
			ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Javier Kuan	市保健局長
	25水	エステリ県 県保健局	ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Victor Manuel Mesa	市監視担当官
			ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Flor Martínez	保健ポスト長
			ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Marina Del Carmen Herrera	保健ボランティア (Brigadista)
			ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Ricardo Herrera	保健ボランティア (Brigadista)
			ヒノテガ県	ラ・コンコルディア市	Tiofilia Del Rosario Díaz Rodríguez	保健ボランティア (Brigadista)
			エステリ県		Victor Triniño Zavala	県保健局長
			エステリ県		Bismark Rodríguez	県疫学担当官
			エステリ県		Carlos Casco Rivera	県EITV責任者
			エステリ県		Esperanza Rodríguez	県啓発担当官
			エステリ県	フェブロ・ヌエボ市	Guadalupe Centeno	市疫学担当官
	26木	マドリス県 県保健局、 トトガルバ市保健所 ヌエバ・セゴビア県 県保健局	エステリ県	フェブロ・ヌエボ市	Roque Torrez	市EITV責任者
			エステリ県		笹原真利子	協力隊員
			マドリス県		Bertha N. Olivas	県保健局長
			マドリス県		Mayra Reyes Rivera	県疫学担当官
			マドリス県		Rolando Martínez V	県EITV責任者
			マドリス県		Fátima Cárcamo	県検査技師責任者
			マドリス県	トトガルバ市	Ronier González	市EITV技官
			マドリス県	トトガルバ市	Evelin Medina	保健ポスト長
			ヌエバ・セゴビア県		José Francisco Reyes	県保健局長
			ヌエバ・セゴビア県		Eddy Cáceres	県疫学担当官
30月	27金	ヌエバ・セゴビア県 県保健局 マドリス県市保健所	ヌエバ・セゴビア県	シウダ・アンティグア市	Juan de Dios Vega	県EITV責任者
			ヌエバ・セゴビア県		Aurora Gómez	保健ポスト看護師責任者
			ヌエバ・セゴビア県		Edwin Blanco	県検査技師責任者
			マドリス県	トトガルバ市	Sandra Hernández	保健ポスト長
			ヌエバ・セゴビア県		宮之原尚子	協力隊員
			マタガルバ県		Erasmo Jarquín	県保健局長
			マタガルバ県		Julio Salgado	県疫学担当官
			マタガルバ県		Juan María Somarriba	県EITV責任者
			マタガルバ県		Argentina Guzmán	県総務責任者
			マタガルバ県	テラボナ市	Lucas Manzanarez	保健ポスト看護師責任者
31火	30月	マタガルバ県 県保健局	マタガルバ県	ラ・ダリア市	Francisco Lumbi	市疫学担当官
			マタガルバ県		金究麻美	協力隊員
			保健省	公衆衛生監視総局	Carlos Sáenz	公衆衛生監視総局長
			保健省	公衆衛生監視総局損害監視局	Iván Gutiérrez	損害監視局長
			保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局	Octavio Lenin Pérez	顧みられない熱帯病担当調整官
			保健省	計画・開発総局	Alejandro Solís Martínez	計画・開発総局長
			国立診断検査センター	国立診断検査センター-医昆虫局	Emperatriz Lugo	医昆虫局長
			国立診断検査センター	国立診断検査センター-寄生虫局	Xiomara Palacios	寄生虫局技官
			米州保健機関		Aida Soto	現地コンサルタント(シャーガス担当官)

日付			訪問先	面談者／会議出席者				
				機関／県	所属先・市	セクター	氏名	役職
8月	1	水	マナグア休日					
	2	木	JICA事務所 保健省 (専門家インタビュー、 C/Pキックオフ協議、団内 協議)	JICA			大木智之	所長
				JICA			田中健紀	企画調査員
				保健省	公衆衛生監視総局		Carlos Sáenz	公衆衛生監視総局
				保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Edmundo Sánchez	疾病予防局長
				保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Octavio Lenin Pérez	類みられない熱帯病担当調整官
				保健省	計画・開発総局		Marx Illich Rivera	プロジェクト形成スペシャリスト
				JICA			Elizabeth Hernandez	保健セクター担当
				プロジェクト			中村二朗	チーフアドバイザー
				プロジェクト			森田裕子	専門家・業務調整/研修計画
				プロジェクト			吉岡浩太	専門家・参加型シャーガス病対策
				プロジェクト			Byron Pérez	ローカルコンサルタント
				プロジェクト			Doribel Tercero	ローカルコンサルタント
				マタガルバ			Arelis Rodríguez	県女性統合ケア責任者
				マタガルバ			Juan María Somarriba	県EIV責任者
	3	金	マタガルバ県 県保健局 (協力隊員活動) (ヒアリングは保健所にて)	マタガルバ			Luis Sevilla	県EIV技官
				マタガルバ	テラボナ		Verónica Chávez	市保健局長
				マタガルバ	テラボナ		José Luis Castrillo	市EIV責任者
				マタガルバ	テラボナ	エル・ベネテ	Judith Orozco	保健ボランティア(Brigadista)
				マタガルバ	テラボナ	モンタニャグランデ	Lucas Manzanarez	保健ポスト看護師責任者
				マタガルバ	テラボナ	モンタニャグランデ	Emilce Orozco	保健ボランティア(Brigadista)
	6	月	C/P協議	保健省	公衆衛生監視総局		Carlos Sáenz	公衆衛生監視総局長
				保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Edmundo Sánchez	疾病予防局長
				保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Octavio Lenin Pérez	類みられない熱帯病担当調整官
				プロジェクト			中村二朗	チーフアドバイザー
				プロジェクト			森田裕子	専門家・業務調整/研修計画
				プロジェクト			吉岡浩太	専門家・参加型シャーガス病対策
				プロジェクト			Byron Pérez	ローカルコンサルタント
				プロジェクト			Doribel Tercero	ローカルコンサルタント
				プロジェクト			Carlos Sáenz	公衆衛生監視総局長
				保健省	公衆衛生監視総局		Edmundo Sánchez	疾病予防局長
	7	火	C/P協議	保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Octavio Lenin Pérez	類みられない熱帯病担当調整官
				保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Bismark Rodríguez	県疫学担当官
				エステリ県	県保健局		Reyna Jarquin	県疫学担当官
				ヒンデガ県	県保健局		Julio Salgado	県疫学担当官
				マタガルバ県	県保健局		Alberto Montoya	衛生虫局長
				保健省	国立診断検査センター寄生虫局		Emperatriz Lugo	衛生虫局長
				保健省	国立診断検査センター寄生虫局		Roberto Martínez	サービス組織局局長
				保健省	ケアの質・普及総局		Marx Illich Rivera	プロジェクト形成スペシャリスト
				保健省	計画・開発総局		Elizabeth Hernandez	保健セクター担当
				JICA			中村二朗	チーフアドバイザー
				プロジェクト			森田裕子	専門家・業務調整/研修計画
				プロジェクト			吉岡浩太	専門家・参加型シャーガス病対策
				プロジェクト			Byron Pérez	ローカルコンサルタント
				プロジェクト			Doribel Tercero	ローカルコンサルタント
	8	水	C/P協議	保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Octavio Lenin Pérez	類みられない熱帯病担当調整官
				プロジェクト			中村二朗	チーフアドバイザー
				プロジェクト			森田裕子	専門家・業務調整/研修計画
				プロジェクト			吉岡浩太	専門家・参加型シャーガス病対策
				プロジェクト			Byron Pérez	ローカルコンサルタント
				プロジェクト			Doribel Tercero	ローカルコンサルタント

添付資料4 日本側の投入実績

1. 長期専門家派遣実績

2012年6月末まで

	氏名	指導科目	現地活動期間(派遣期間)
1	松木 敏彦	チーフアドバイザー	2009年12月16日～2012年6月8日(2009年12月15日～2012年6月7日)
2	吉岡 浩太	参加型シャーガス病対策	2010年5月7日～2013年5月2日(2010年5月6日～2013年5月5日)
3	菱田 裕子	業務調整/研修計画	2009年9月24日～2012年9月19日(2009年9月23日～2012年9月22日)
4	中村 二朗	チーフアドバイザー	2012年7月18日～2014年8月28日(2012年7月17日～2014年8月31日)

2. 短期専門家派遣実績

2012年6月末まで

	氏名	指導科目	現地活動期間(派遣期間)
1	田原 雄一郎	昆虫学	2009年9月2日～12日(2009年9月1日～15日)
2	小林 正規	疫学(スクリーニング)	2009年10月22日～11月7日(2009年10月21日～11月10日)
3	相賀 裕嗣	疫学	2009年10月29日～11月7日(2009年10月27日～11月10日)
4	花田 恭	地域保健	2009年11月16日～12月19日(2009年11月15日～12月22日)
5	田原 雄一郎	昆虫学	2010年1月23日～2月3日(2010年1月23日～2月5日)
6	村上 友美子	IEC	2010年2月15日～3月22日(2010年2月14日～3月25日)
7	田原 雄一郎	昆虫学	2010年8月29日～9月10日(2010年8月28日～9月13日)
8	村上 友美子	IEC	2010年10月4日～29日(2010年10月3日～11月1日)
9	田原 雄一郎	昆虫学	2011年5月29日～6月17日(2011年5月28日～6月20日)
10	村上 友美子	IEC	2011年6月19日～7月15日(2011年6月18日～7月18日)
11	橋本 謙	監視システム	2012年6月13日～7月6日(2011年6月13日～7月9日)

2. プログラムオフィサー実績

2012年6月末まで

	氏名	指導科目	派遣期間
1	Byron Pérez	シャーガス病対策	2009年9月1日～現在
2	Doribel Tercero	シャーガス病対策	2009年10月1日～現在

3. 在外事業強化費(教材作成費、研修・ワークショップ経費、運転手・アシスタント備上費等)

2012年6月末まで

※US\$=USD、¥=日本円、C\$=ニカラグアコルドバ

年度	金額
平成21年度	US\$ 143,508.47(¥13,303,235.17)(C\$ 2,672,376.43)
平成22年度	US\$ 171,562.28(¥14,217,366.14)(C\$ 3,716,556.48)
平成23年度	US\$ 234,489.49(¥19,345,382.93)(C\$ 5,334,483.47)
平成24年度	US\$ 205,526.12(¥16,280,000)(約 C\$4,838,269.84)予定、(C\$709,218.83、2012年6月末時点執行済)

4. 資機材供与 2012年6月末まで

H21年度

Fecha recibida 受領日	機材名	Marca メーカー	Modelo 形式	Cant. 数量	Precio 購入額	Lugar de instalación 設置場所	Utilización 利用額度	Mantenim. 管理状況	Fecha de Donación 供与日	Donación A 供与先
2009.11.	金庫	Centinel	506	1	US\$1,360.00	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	扇	-	-	1	US\$608.00	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	事務机(160cm)、脇机	-	-	3	US\$200.00×3 US\$148.50×3	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	事務机(140cm)	-	-	1	US\$270.80	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	扇(小)	-	-	1	US\$222.39	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	事務椅子(背付)	-	-	3	US\$106.20×3	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	事務椅子	-	-	2	US\$55.08×2	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	コンピューター	HP	dx 2400 Microtower	2	US\$1260	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	モニター	HP	L1710	2	US\$260	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	ソフトウェア	Microsoft	2007 Prof.	2	US\$767.76	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	ソフトウェア	ESET	NOD32	2	US\$64.24	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	電圧機	Tripp+Lite	LC1200	2	US\$218	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	電源供給機	Tripp+Lite	AVR750U	2	US\$158	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2009.11.	プリンター	HP	LaserJetP2035	2	US\$358	プロジェクト事務所(2か所)	A	A	-	-
2009.11.	プロジェクター	EPSON	PowerLite S6+	2	US\$1930	プロジェクト事務所(3か所)	A	A	-	-
2009.11.	スクリーン	VEGA	3705301	2		プロジェクト事務所(4か所)	A	A	-	-
2009.11.	デジタルカメラ	SONY	DSC-W180	2	US\$422	プロジェクト事務所(5か所)	A	A	-	-
2009.11.	コピー機	SHARP	AR-5520D	2	US\$2136.06	プロジェクト事務所(6か所)	A	A	-	-
2010.01	ステーションワゴン車輦	TOYOTA	PRAADO	1	US\$45,490.00	保健省	A	A	-	-
2010.03	ピックアップ車輦	MITSUBISHI	L200	5	US\$19,990.00×5	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	ピックアップ車輦	MITSUBISHI	L200	1	US\$19,500.00+US\$250.00	エステリ市	A	A	-	-
2010.03	コンピューター	HP	dx 2400 Microtower	5	C\$85,835	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	モニター	HP	L1710	5	C\$13,585	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	ソフトウェア	Microsoft	2007 Prof.	5	C\$40,128	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	ソフトウェア	ESET	NOD32	5	C\$3,356.54	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	電圧機	Tripp+Lite	LC1200	5	C\$11,390.50	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	電源供給機	Tripp+Lite	AVR750U	5	C\$8,242.96	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	プリンター	HP	LaserJetP1505	5	C\$26,647.50	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	プロジェクター	EPSON	PowerLite S6+	5	C\$100,842.50	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	スクリーン	VEGA	3705301	5	-	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03	デジタルカメラ	SONY	DSC-W180	5	US\$1055	5 SILAIS			2010.03	5 SILAIS
2010.03.	コンピューター	HP	4510S	2	US\$1,450.00×2	プロジェクト事務所	A	A (1 stolen, at August 2011)		
2010.03.	ソフトウェア	Microsoft	2007 Prof.	2		プロジェクト事務所	A	A	-	-
2010.03.	ソフトウェア	ESET	NOD32	2		プロジェクト事務所	A	A	-	-
2010.03	バイク	Honda		50	US\$135000+US\$3815	5SILAIS	A	A		
2010.03.	顕微鏡		III-A 110V RV30A-110	4	US\$2720	4SILAIS(マタガルバ以外)	A	A	2010.03	4 SILAIS
2010.03	血清検査キット	Wiener lab.	chegetst ELISA recombinant v.3.0	26400検体分	US\$20046.31		-	-	2010.03	CNR

H22年度

Fecha recibida 受領日	機材名	Marca メーカー	Modelo 形式	Cant. 数量	Precio 購入額	Lugar de instalación 設置場所	Utilización 利用額度	Mantenim. 管理状況	Fecha de Donación 供与日	Donación A 供与先
2010.09	殺虫剤噴霧器	HUDSON	X-perta 67362WD	40	US\$400x40	5SILAS	A	A	-	-
2010.09	殺虫剤	Mitsui Chemicals, INC	Vecron 20WP	1850kg	US\$74185	5SILAS			2012.02	5SILAS

H23年度

Fecha recibida 受領日	機材名	Marca メーカー	Modelo 形式	Cant. 数量	Precio 購入額	Lugar de instalación 設置場所	Utilización 利用額度	Mantenim. 管理状況	Fecha de Donación 供与日	Donación A 供与先
2011.09	殺虫剤	FARMEX	ALFA10WP	1206.66kg	US\$127,845.83	5SILAS			2012.02	5SILAS
2012.01				1300kg	US\$137735	5SILAS			2012.02	5SILAS
2012.03.30	バイク	YAMAHA	DT175	1	B9,782.82 US\$2886	SLAIS Esteli	A	A	2012.04.16	SLAIS Esteli
2012.01	血清検査キット	Wiener lab.	chegetst ELISA recombinant v.3.0	2016検体分			-	-	2012.02	MUSA (JUAN- Leon)
2012.03.30	コンピューター	HP	4420S	1	US\$915	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2012.03.30	コンピューター	HP	PAVILION DV4-4068LA	1	US\$1117	プロジェクト事務所	A	A		
2012.03.30	ソフトウェア	MS	2010 Standard	2	US\$117.00	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2012.03.30	ソフトウェア	MS	2010 Home & Business	2	US\$250.00	プロジェクト事務所	A	A	-	-
2012.03.30	ソフトウェア	ESET	NOD32	2	US\$21x2	プロジェクト事務所	A	A		

A: 毎日
B: 週1回程度
C: 時々
D: 不使用
A: 良好
B: 要修理
C: 故障

添付資料5 ニカラグア側の投入実績

カウンターパート配置実績一覧

2012年6月末まで

機関/県	所属先・市	セクター	氏名	役職
保健省	大臣室		Sonia Castro González	大臣
保健省	大臣室		Elias Guevara Ordoñez	副大臣
保健省	大臣室		Enrique Beteta	事務局長
保健省	大臣室		Luis Uruyo	大臣アシスタント
保健省	対外協力局		Lilliam Rivera	局長
保健省	公衆衛生監視総局		Carlos Sáenz	公衆衛生監視総局
保健省	公衆衛生監視総局損害監視局		Iván Gutiérrez	損害監視局長
保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Edmundo Sánchez	疾病予防局長
保健省	公衆衛生監視総局疾病予防局		Octavio Lenin Pérez	省みられない熱帯病担当調整官
保健省	ケアの質・普及総局		Wendy Idiáquez	サービス組織局局長
保健省	サービス組織局		Roberto Martínez	局長
保健省	計画・開発総局		Alejandro Solís Martínez	計画・開発総局長
国立診断検査センター			Angel Balmaceda	センター長
国立診断検査センター	国立診断検査センター医昆虫局		Emperatriz Lugo	医昆虫局長
国立診断検査センター	国立診断検査センター寄生虫局		Alberto Montoya	寄生虫局長
ヒノテガ県			Eduardo Canales	県保健局長
ヒノテガ県			Reyna Jarquín	県疫学担当官
ヒノテガ県			Liduvina Rodríguez	県ETV責任者
ヒノテガ県			María Palacios	県監視担当官
ヒノテガ県			María de Jesús Ríos	県啓発担当官
ヒノテガ県			Melida González	県検査技師責任者
ヒノテガ県	パンタスマ		Ricardo Reyes	市保健局長
ヒノテガ県	パンタスマ		Rodrigo Canales	市疫学担当官
ヒノテガ県	パンタスマ		Alcides Rivera	市ETV責任者
ヒノテガ県	パンタスマ	プランス・デ・ピラン	Franklin Berrios	保健ポスト長
ヒノテガ県	ラ・コンコルディア		Javier Kuan	市保健局長
ヒノテガ県	ラ・コンコルディア		Marvin Tinoco	市ETV責任者
ヒノテガ県	ラ・コンコルディア	エル・コヨリート	Flor Martínez	保健ポスト長
エステリ県			Víctor Triminio Zavala	県保健局長
エステリ県			Bismark Rodríguez	県疫学担当官
エステリ県			Carlos Casco	県ETV責任者
エステリ県			Griseelli Navarrete	県監視担当官
エステリ県			Esperanza Rodríguez	県啓発担当官
エステリ県			Carlos Herrera	県検査技師責任者
エステリ県	プエブロ・ヌエボ		Claudia Garfía	市保健局長
エステリ県	プエブロ・ヌエボ		Guadalupe Centeno	市疫学担当官
エステリ県	プエブロ・ヌエボ		Roque Torrez	市ETV責任者
エステリ県	プエブロ・ヌエボ	ロス・ジャノス	José Altamirano	保健ポスト長
マドリス県			Bertha N. Olivas	県保健局長
マドリス県			Mayra Reyes Rivera	県疫学担当官
マドリス県			Rolando Martínez V.	県ETV責任者
マドリス県			Hortensia Sandoval	県監視担当官
マドリス県			Alexander Toruño	県啓発担当官
マドリス県			Fátima Cárcamo	県検査技師責任者
マドリス県	トガルバ		Benito Blanco	市保健局長
マドリス県	トガルバ		Ronnier González	市ETV技官
マドリス県	トガルバ	エル・クヘ	Sandra Hernández	保健ポスト長
ヌエバ・セゴビア県			José Francisco Reyes	県保健局長
ヌエバ・セゴビア県			Eddy Cáceres	県疫学担当官
ヌエバ・セゴビア県			Juan de Dios Vega	県ETV責任者
ヌエバ・セゴビア県			Luis Alberto Huete	県監視担当官
ヌエバ・セゴビア県			Liliana Cárdenas	県啓発担当官
ヌエバ・セゴビア県			Edwin Blanco	県検査技師責任者
ヌエバ・セゴビア県	シウダ・アンティグア		Delia Gonzales	市保健局長
ヌエバ・セゴビア県	シウダ・アンティグア		Aurora Gómez	保健ポスト看護師責任者
ヌエバ・セゴビア県	シウダ・アンティグア		Cosme Sevilla	市ETV責任者
マタガルバ県			Erasmo Jarquín	県保健局長
マタガルバ県			Julio Salgado	県疫学担当官
マタガルバ県			Juan María Somarriba	県ETV責任者
マタガルバ県			Inés Pereira	県監視担当官
マタガルバ県			Yolanda Vallejos	県啓発担当官
マタガルバ県			Daniel Morales	県検査技師責任者
マタガルバ県	テラボナ		Verónica Chávez	市保健局長
マタガルバ県	テラボナ		José Luis Castrillo	市ETV責任者
マタガルバ県	テラボナ	モンタニャ・グランデ	Lucas Manzanarez	保健ポスト看護師責任者
マタガルバ県	ラ・ダリア		Ergin Rodríguez Silva	市保健局長
マタガルバ県	ラ・ダリア		Francisco Lumbi	市疫学担当官
マタガルバ県	ラ・ダリア		Armando Barrera	市ETV技官
マタガルバ県	ラ・ダリア	エル・トゥマ	Rodrigo Gutiérrez	保健ポスト長

添付資料6 ワークショップ・研修実績
2012年6月末まで

1. ニカラグア国内研修・ワークショップ

PDM内活動	WS/研修	日程	参加者
(調査能力)			
1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する	ベースライン調査設計・計画会合	2009/12/10 2009/12/17	4名(本省・中央ボ・PAHO関係者) 20名(5SILAIS 所長、疫学担当、ETV責任者)
1-2 データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う	ベースライン調査研修会(講義および現場研修)	2010/01/25~02/03 (8日間)	計56名(5SILAIS 疫学担当、5SILAIS ETV、ONDR)
1-3 ベースラインデータを収集・分析する			
(殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ])			
2-2 ベクターコントロールの研修を行う	昆虫学研修会	2009/09/07~10	計276名(5SILAIS ETV)
2-3 1-3に基づき、殺虫剤散布を計画する	散布計画WS	2010/08/04~05	13名(保健省本省疾病予防局、シャーガス病責任者、SILAIS マタガルバ・サン・ラモン市 疫学担当、ETV)
2-4 2-3に基づき、殺虫剤散布を行う	(1)殺虫剤散布研修会(講義および実習) (2)殺虫剤散布研修会(コミュニティでの現場実習) (3)臨時雇用散布員への散布研修	(1) 2010/08/31,09/06 (2) 2010/09/01,02,03,07,08 (3) 2011/01~02	(1) 計41名(5SILAIS 疫学担当、ETV) (2) 計59名(5SILAIS ETV) (3) 約50名(4SILAISミナモニア以外 臨時雇用散布員)
2-5 2-3に基づき、散布後の効力評価を行う	殺虫剤効力評価研修会(講義および現場研修)	2011/05/31~06/03, 06~10, 13~15	計79名(5SILAIS ETV)
(監視システムの運営管理能力[メンテナンスフェーズ])			
3-6 県保健局担当者に監視システムの運営管理およびTOTの研修を行う	監視システム(県レベル)導入研修にかかわる会合	2011/11/15~17	約25名(5SILAIS 疫学担当、ETV、監視担当、啓発担当、検査技師)
3-7 県保健局担当者が保健センター/ポストのスタッフおよびコミュニティ保健ネットワークのメンバーに対し、監視システム運営に関する研修を行う	監視システム(パイロット市・セクターレベル)導入研修会	2011/11/28,29,12/02,05,06	計85名(5SILAIS疫学担当、ETV、監視担当、啓発担当、検査技師、7市保健所所長、保健ポスト長、看護師、ETV)
(住民の予防能力[メンテナンスフェーズ])			
4-4 ヘルスプロモーションの教材を作成する	教材作成WS	2010/10/08,07,11,12,14,15,18,19	65名(4SILAIS及び33市 啓発(教育、衛生)担当、ETV)
4-5 県保健局および保健センター/ポストのスタッフにシャーガス病予防のためのヘルスプロモーション活動のTOTを行う	(1)IEG研修会 (2)教材活用研修会 (3)IEG活動モニタリング研修	(1)-1 2010/03/10,11,17 (1)-2 2011/07/05 (2) 2011/06/23,27,29, 07/1,6 (3) 2011/07/13	(1)-1 計50名(5SILAIS及び31市 啓発(教育、衛生)担当、ETV) (1)-2 計20名(5SILAISマタガルバ15市 啓発(教育、衛生)担当、ETV) (2) 計94名(5SILAIS 啓発(教育、衛生)担当、ETV)
その他	月例会議内協議(活動の進捗に併せて、WS形式で小チームについて協議)	毎月	平均20~30名(5SILAIS関係者)
	(1)実施演習研修の評価会(媒介虫対策) (2)実施演習研修の評価会(啓発・IEG)	(1)2011/03/08 (2)2011/03/09	(1)26名(5SILAIS 疫学担当、ETV) (2)24名(5SILAIS 疫学担当、ETV、啓発/広報担当)

2. 本邦研修実績

PDM内活動	WS/研修	日程	参加者
2-2 ベクターコントロールの研修を行う	シャーガス病媒介虫対策	2010/07/09~2010/08/18	SILAISヒノテガ ETV
1-2 データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う	安全な輸血医療(中米地域)	2012/01/09~2012/02/10	ONDR シャーガス担当
1-2 データ収集と検査の保健スタッフに対して研修を行う	安全な輸血医療(中米地域)	2012/01/09~2012/02/10	SILAISヒノテガ 検査技師

添付資料7 成果品リスト

2012年6月末まで

1. 作成教材

教材名	内容	対象	作成時期	作成部数	配布先
フリップチャート	シャーガス病および予防	啓発・教育担当者	2011年3月	120	5県保健局および県内全市
			2012年3月	400	5県保健省全施設
健康カルタ	健康・衛生・予防教育一般	児童	2011年3月	120	5県保健局および県内全市
サンガメ監視用カレンダー	シャーガス病および予防	一般住民	2009年10月	10,000	5県保健局および 他6県(Masaya, Granada, Chinandega, León, Carazo, Rivas)
			2010年12月	10,000	
			2011年12月	10,000	
サンガメカード	サンガメの巣寸大写真 および腫出法	一般住民	2010年1月 (継続して複製)	計2,500	5県保健局(保健省の必要性に応じて、他県へも配布)
チラシ(レターサイズ)	シャーガス病および予防	一般住民	2010年8月 (継続して複製)	計8,200	5県保健局、小学校(大使館コミュニティ無償協力による建設)
チラシ(3つ折り)	シャーガス病および予防	一般住民	2010年8月 (継続して複製)	計23,200	5県保健局、Peace Corp
サンガメシール	サンガメの写真	一般住民・児童	2009年10月 2010年1月	計30,200	5県保健局
PAHO技術冊子コピー	シャーガス病	保健関係者	2010年1月	150	5県保健局
殺虫剤散布ガイド	サンガメ対策用の殺虫剤 散布方法	媒介虫対策関係者	2011年1月	300	5県保健局
ポスター(3種)	シャーガス病および予防	一般住民	2011年1月 2011年12月	12,000	5県保健局および 他6県(Masaya, Granada, Chinandega, León, Carazo, Rivas)、Peace Corp.
IECガイドライン	コミュニケーションの方法、啓発教材の作成、活用	啓発・教育担当者	2011年2月	120	5県保健局および県内全市
携帯用フリップチャート	シャーガス病および予防	保健ボランティア	2012年3月 現在複製中	400 (作成中500)	5県保健局(監視パイロット市を中心に)
ラジオ用スポット	シャーガス病および予防	一般住民	2012年3月	3種	5県保健局および県内全市にODにて配布
横断幕(3種)	シャーガス病対策	一般住民	2012年3月	20	国内全県保健局
	サンガメ探し		(掲示地域拡大、 現在複製中)	191 (作成中200)	5県殺虫剤散布対象市内全保健施設およびコミュニティ、PAHO (作成中のものは、上述5県内対象市外全保健施設およびコミュニティ用)
	サンガメ隠し			217 (作成中200)	
サンガメネックホルダー	サンガメの写真	媒介虫対策および啓発・教育関係者、保健ボランティア	2011年3月	200	5県保健局
			2011年8月	700	5県保健局
家屋改善マニュアル	サンガメ対策用の壁塗りの方法	一般住民	2011年	数十部	農村開発学会にて配布
チラシ(3つ折り)	生活改善とは	農村開発関係者	2011年11月	100	

2. 啓発グッズ

啓発グッズ	対象	作成時期	作成部数	配布先
サンガメ写真つきメモ帳	関係者一般(保健ボランティア、児童なども含む)	2009年10月 2010年1、3月	計1650	5県保健局
届出、症状情報つきメモ帳		2012年3月	500	5県保健局
ロゴ入りボールペン		2009年11月 2010年1、3月 2012年1月	1850	5県保健局
ロゴ・サンガメ写真つき紙フォルダー	本省および県保健局関係者	2011年8月	50	本省および5県保健局
ロゴ入りリュックサック	媒介虫対策関係者	2009年11月	50	5県保健局
	保健ボランティア	2010年3月	100	
ロゴ入りエコバッグ	保健ボランティア	2011年3月	250	5県保健局
ロゴ入りポロシャツ	関係者一般(保健ボランティアなども含む)	2009年12月 2010年3、11月	計165	本省および5県保健局
ロゴ入りTシャツ	保健ボランティア	2009年12月 2010年3月	計1,490	5県保健局(ベースライン調査対象市および監視パイロット市を中心に)
ロゴ入り帽子	関係者一般(保健ボランティアなども含む)	2009年12月	100	5県保健局(ベースライン調査対象市を中心に)
ロゴ入りサーモカップ	本省および県保健局関係者	2009年11月	50	本省および5県保健局
ロゴ入りマグカップ	本省および県保健局関係者	2010年3月	200	本省および5県保健局
ロゴ入り合羽	媒介虫対策関係者	2010年3月	50	5県保健局

添付資料8 PDM 改定案(Ver.3)

日本語版 PDM (Ver.3:2012 年 8 月 29 日作成)

プロジェクト名: ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト

期間: 5 年間(2009 年 9 月 1 日～2014 年 8 月 31 日)

対象地域: 5 県(ヌエバ・セゴビア県、ヒノテガ県、マドリス県、エステリ県、マタガルパ県)

ターゲットグループ: **【裨益者】** 保健省(MINSA)、住民(5 県総人口約 139 万人)

* ()内は目標値

プロジェクト要約	指標 *	指標入手手段	外部条件
スーパーゴール ニカラグアにおいてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 10 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(= 0%) 2. <i>Triatoma dimidiata</i> サシガメ(以下、 <i>T. dimidiata</i>)の家屋内生息率(<5%) 3. <i>Rhodnius prolixus</i> サシガメ(以下、 <i>R. prolixus</i>)の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	
上位目標 プロジェクト対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 5 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(= 0%) 2. <i>T. dimidiata</i> の家屋内生息率(<5%) 3. <i>R. prolixus</i> の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	保健省がシャーガス病対策活動を対象県外へ拡大する
プロジェクト目標 プロジェクト対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる	プロジェクト終了までに 1. プロジェクト対象市における <i>T. dimidiata</i> の生息家屋率(<5%) 2. プロジェクト対象市における <i>R. prolixus</i> の生息村落数(=0) 3. 監視システム ⁽¹⁾ のパイロット市における監視システムのカバー率(100%) 4. プロジェクト対象県のうち、監視システムの導入に着手した市の割合(50%)	1. 殺虫剤散布後評価・半期評価会報告書 2. 半期評価会報告書 3. 半期評価会報告書 4. 半期報告会報告書	保健省がシャーガス病対策活動を対象市外へ拡大する

成果			
1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される	1-1. プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%) 1-2. 定点監視集落 ⁽²⁾ において、小学生の血清陽性率が得られる	1-1. ベースライン調査報告書 1-2. 血清調査報告書	シャーガス病の検査・治療の質・量が保健省により確保される。
2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される	2-1. プロジェクト対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R.prolixus</i> 生息する 100%の村落に殺虫剤散布が行われる 2-2. アタックフェーズ対象市において、 <i>T.dimidiata</i> の生息率低下を目的とした殺虫剤散布が行われる 2-3. アタックフェーズのインパクトが <i>T.dimidiata</i> の生息家屋率の変化により推定される	2-1. 殺虫剤散布の活動記録 2-2. 殺虫剤散布の活動記録 2-3. 殺虫剤散布後評価報告書	深刻な災害および他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない
3. 保健省における監視システムの運営管理能力が強化される	3-1. プロジェクト対象県の全県保健局が保健省中央にシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される。 3-2. 監視システムパイロット市の全市保健課が 24 ヶ月間継続して捕獲ベクター数を報告する。 3-3. 監視システムパイロット市におけるレスポンス率 ⁽³⁾ (目標値:70%) 3-4. 監視システムのパイロット市がモニタリング・スーパービジョン(M&S)チェックリスト ⁽⁴⁾ の基準値を満たす 3-5. 保健省中央あるいは県保健局による市保健課への技術的指導が半期毎に実施される	3-1. 国立診断検査センター(CNDR)および疫学監視システム(SISNIVEN) 3-2. 県保健局発表資料 3-3. 県保健局発表資料 3-4. M&S チェックリスト 3-5. 技術的指導の報告書、半期評価会報告書	
4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される	4-1. プロジェクト対象県でサンガメ届出キャンペーンを行った市の割合(目標値:70%) 4-2. 監視システムパイロット市において住居改善/生活改善を行っている市の割合(目標値:50%)	4-1. 半期評価会報告書 4-2. 半期評価会報告書	

活動	ニカラグア側の投入	日本側の投入	
(調査能力) 1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-2 データ収集と検査の研修を保健スタッフに対して行う 1-3 ベースラインデータを収集・分析する 1-4 定点監視集落⁽¹⁾の小学生を対象とした血清検査を実施する (殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ]) 2-1 1-3 に基づき、アタックフェーズ対象市を選定する 2-2 殺虫剤散布の運営管理暫定指針を作成する 2-3 ベクターコントロールの研修を行う 2-4 1-3 に基づき、殺虫剤散布を計画する 2-5 2-4 に基づき、殺虫剤散布を行う 2-6 2-4 に基づき、散布後の効力評価を行う (監視システムの運営管理能力[サーベイランスフェーズ]) 3-1 1-3 に基づき、サーベイランスフェーズのパイロット市及び市内の重点強化セクターを選定する 3-2 現行のベクターの情報システムおよびシャーガス病患者を調査し、改善案を作る 3-3 M&S チェックリストを含めた監視システムの暫定指針を作成する 3-4 シャーガス病対策国家戦略計画及び国家シャーガス病基準書の策定を促進する 3-5 啓発教材を作成、配布する 3-6 県保健局以下の担当者にカスケード方式により監視システムの運営管理研修を行う 3-7 保健省およびコミュニティの関係者が監視システム(届出・レスポンス)を運営する 3-8 監視システムパイロット市において急性患者の監視システムを運営する 3-9 監視システムをパイロット市内全域及び市外に拡大する 3-10 M&S チェックリストを用いて監視システムの M&S を行う 3-11 保健省がシャーガス病対策活動の進捗をモニタリングするための半期評価会を開催する 3-12 グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルと監視システムに関して知見・経験を共有する	＜人的投入＞ カウンターパート ・ 公衆衛生監視総局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局技術調整官 ・ 公衆衛生監視総局保健監視局長 ・ サービス組織局 ・ 対象県の各県保健局長 ・ 国立診断検査センター昆虫局長 ・ 国立診断検査センター寄生虫局長 その他の人材 ・ 県保健局及び市保健課における疫学担当官、ETV 技官、啓発担当官、検査技師 ・ 地域保健セクターにおける家庭・コミュニティ保健チーム(ESAFIC)など ・ コミュニティ保健ネットワークのメンバー(コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティアなど) ＜資機材＞ ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ＜施設＞ ・ プロジェクト事務所および駐車スペース ＜必要経費＞ ・ 車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代 ・ プロジェクト事務所の運営費(電気代、水道代、通信費) ・ 保健省スタッフの出張旅費	＜人的投入＞ ・ 長期専門家 3 名: (i)チーフアドバイザー、(ii)参加型シャーガス病対策、(iii)業務調整/研修計画 ・ 短期専門家: (i)昆虫学、(ii)疫学、(iii)監視システム、(iv)IEC など ＜資機材＞ ・ プロジェクト車両 ・ バイク ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ・ コンピュータ ・ プロジェクター ・ デジタルカメラなど ＜必要経費＞ ・ 教材作成費 ・ 研修・ワークショップ経費 ・ 運転手・アシスタント備上費など	プロジェクトの研修を受けた保健省のスタッフが他の職務担当/部局へ頻繁に異動しない <u>前提条件</u> 対象県のコミュニティがプロジェクトに反対しない。

(住民の予防能力) 4-1 監視体制パイロット市においてコミュニティの社会関係資本を調査する 4-2 プロジェクト対象県においてサシガメ届出キャンペーンを実施する 4-3 監視体制パイロット市において住居改善/生活改善を実施する 4-4 関係者間で、ヘルスプロモーション活動の知見・経験を共有する			
---	--	--	--

【脚注】

(1) 監視システム

サシガメの届出とレスポンスから構成されるシャーガス病対策の持続的システム。なお、サシガメの届出を促進する啓発活動もこれに含む。

(2) 定点監視集落（小学生の血清調査）

高リスク地域における7歳から14歳の若年層の血清陽性率を把握するため、各県保健局の同システムを導入した2市から媒介虫（*T.dimidiata*）生息率が最も高い3つの集落を選定する。

(3) レスポンス率

住民からの媒介虫発見の報告等に対して、保健省が主体的に行う活動をレスポンスと呼ぶ。レスポンスとは、査収在散布や啓発教育を行う活動である。レスポンス率とは、届出件数と実際レスポンスを実施した件数の割合のこと。

(4) モニタリング・スーパービジョン（M&S）チェックリスト

監視システムを運営する関係者のパフォーマンス（担当業務の達成状況）を測定するために設計されたモニタリング・スーパービジョンのチェックリスト。

Título del Proyecto: Fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control de la Enfermedad de Chagas

Duración del Proyecto: Cinco años (1 de septiembre del 2009 al 31 de agosto del 2014)

Áreas objetivos del proyecto:

Cinco departamentos: Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, Estelí y Matagalpa

Grupos beneficiarios:

[Beneficiarios] El Ministerio de Salud (MINSa), Comunidades (Población total de los cinco departamentos, aprox. 1 millón 390 mil habitantes)

*Lo que está dentro de () es el valor meta

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES*	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPORTANTES
Objetivo Supremo En Nicaragua se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas.	<i>Hasta 10 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>Triatoma dimidiata</i> (en adelante referido como <i>T. dimidiata</i>) (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>Rhodnius prolixus</i> (=0) (en adelante referido <i>R. prolixus</i>)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	
Objetivo Superior En los departamentos objetivos del Proyecto se interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas.	<i>Hasta 5 años posterior al Proyecto</i> 1. Seroprevalencia de los niños < 16 años ($\approx 0\%$) 2. Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> (< 5%) 3. El número de comunidades infestadas por <i>R. prolixus</i> (=0)	1. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 2. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA 3. <i>Informe técnico nacional</i> de la Enfermedad de Chagas publicado por MINSa/IPCA	MINSa extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los departamentos no objetivos.

Objetivo del Proyecto La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas es controlada sobre la base sostenible en los departamentos objetivos del Proyecto.	<i>Hasta la terminación del Proyecto</i> 1. Índice de infestación domiciliar de <i>T. dimidiata</i> en los municipios objetivos (< 5%) 2. Número de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> en los municipios objetivos (=0) 3. Cobertura del sistema de vigilancia entomológica⁽¹⁾ en los municipios pilotos (Meta: 100%) 4. Cobertura de los municipios que iniciaron la implementación del sistema de vigilancia entomológica en los departamentos objetivos (Meta: 50%)	1. Informe de la evaluación post-rociado / la reunión de evaluación semestral 2. Informe de la reunión de evaluación semestral 3. Informe de la reunión de evaluación semestral 4. Informe de la reunión de evaluación semestral	MINSa extiende las actividades de control de la Enfermedad de Chagas en los municipios no objetivos.
Resultados esperados 1. Fortalecidas las capacidades del MINSa para implementar encuestas entomológicas y serológicas en forma integral y coordinada. 2. Fortalecidas las capacidades del MINSa para operar y administrar las actividades del rociado. 3. Fortalecidas las capacidades del MINSa para operar y administrar sistemas de vigilancia.	1-1. Proporción de los municipios objetivos identificados en base a evidencias (>90%) 1-2. Obtención del índice de seroprevalencia de los alumnos de la escuela primaria en las comunidades de vigilancia centinelas⁽²⁾ 2-1. En los municipios objetivos del Proyecto, el 100% de comunidades infestadas con <i>R. prolixus</i> son rociadas en base a la guía provisional. 2-2. En los municipios objetivos de la Fase de Ataque son rociadas con el propósito de disminuir la infestación con <i>T. dimidiata</i>. 2-3. El impacto de la Fase de Ataque son se estima de los cambios del índice de infestación domiciliar con <i>T. dimidiata</i>. 3-1. Todos los SILAIS objetivos informan la cantidad de casos de Enfermedad de Chagas al MINSa Central y este divulga a través del Boletín Epidemiológico.	1-1. Informe de encuesta basal 1-2. Informe de encuesta serológica 2-1. Registros de rociado 2-2. Registro de rociado 2-3. Informe de evaluación post-rociado 3-1. Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) y Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN)	La calidad y cantidad de diagnóstico y atención médica de la Enfermedad de Chagas está asegurada por el MINSa. SILAIS dispone de fondos operativos para el sistema de vigilancia. Los graves desastres y el brote de otras enfermedades infecciosas no afectan significativamente al control de la Enfermedad de Chagas.

4. Empoderadas las capacidades comunitarias en prevención de la Enfermedad de Chagas.	3-2. Todos los municipios pilotos del sistema de vigilancia informa la cantidad de vectores capturados durante 24 meses. 3-3. Índice de respuesta ⁽³⁾ en los municipios pilotos del sistema de vigilancia (Meta: 70%) 3-4. Los municipios pilotos del sistema de vigilancia cumplen los criterios de la Hoja de monitoreo y supervisión (M&S) ⁽⁴⁾ 3-5. Las visitas técnicas de supervisión a los Municipios cada semestre son conducidas por el MINSA Central y/o SILAIS. 4-1. Cobertura de los municipios que organizaron campaña de búsqueda de triatominos en los departamentos objetivos (Meta: 70%) 4-2. Cobertura de los municipios que están practicando mejoramiento de la vivienda o vida entre los municipios pilotos. (Meta: 50%)	3-2. Material de presentación de SILAIS 3-3. Material de presentación de SILAIS 3-4. Hoja de M&S 3-5. Informe técnico de supervisión, informe de la reunión de evaluación semestral 4-1. Informe de la reunión de evaluación semestral 4-2. Informe de la reunión de evaluación semestral	
Actividades (Capacidades para implementar encuestas) 1-1 Diseñar y planificar la encuesta basal (serológica y entomológica) 1-2 Capacitar al personal de salud sobre recolección de datos y diagnóstico de laboratorio. 1-3 Recolectar y analizar informaciones en la encuesta basal. 1-4 Realizar encuesta serológica a los alumnos de la escuela primaria en las comunidades de vigilancia centinela. (Capacidades para operar y administrar las actividades del rociado [Fase de Ataque]) 2-1 Basado en 1-3, seleccionar municipios objetivos de la fase de ataque. 2-2 Elaborar guía provisional para la operación y administración del rociado. 2-3 Realizar capacitación sobre control vectorial. 2-4 Basado en 1-3, elaborar el plan de rociado. 2-5 Basado en 2-4, realizar rociado. 2-6 Basado en 2-4, realizar evaluaciones del impacto post-rociado	Insumos por Parte de Nicaragua <Recursos humanos> Personal Contraparte • Director General de Vigilancia de la Salud Pública • Director de Prevención de Enfermedades • Coordinador Técnico de Dirección de Prevención de Enfermedades • Director de Vigilancia de la Salud • Director de Organización de los Servicios • Directores de SILAIS de los departamentos objetivos • Director de Entomología de Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) • Director de Parasitología de CNDR Otro Personal	Insumos por Parte de Japón <Recursos humanos> 3 Expertos de largo plazo: (i) Asesor líder; (ii) Control participativo de la Enfermedad de Chagas; (iii) Coordinador del proyecto/ Planificación de capacitaciones Expertos de corto plazo: (i) Entomología; (ii) Epidemiología; (iii) Sistema de Vigilancia; (iv) IEC; etc. <Equipos y materiales> • Vehículo(s) • Motocicletas • Insecticidas	El personal del MINSA capacitado por el Proyecto, no es transferido con frecuencia.

(Capacidades para operar y administrar sistema de vigilancia [Fase de Vigilancia]) 3-1 Basado a 1-3, seleccionar los municipios pilotos y sectores prioritarios de la fase de vigilancia. 3-2 Investigar los sistemas de información existentes para los vectores y casos de la Enfermedad de Chagas y elaborar propuesta de mejoramiento. 3-3 Elaborar la guía provisional del sistema de vigilancia, incluyendo la hoja de monitoreo y supervisión. 3-4 Impulsar la formulación de Plan Operativo Nacional y Norma Nacional de Control de Enfermedad de Chagas. 3-5 Elaborar y distribuir materiales didácticos de promoción. 3-6 Capacitar el manejo de sistema de vigilancia al personal involucrado de los SILAIS y a los de más niveles en forma de cascada. 3-7 Manejar el sistema de vigilancia entomológica (reporte/respuesta) entre los actores del MINSA y de la comunidad. 3-8 Manejar el sistema de vigilancia de casos agudos en los municipios pilotos del sistema de vigilancia. 3-9 Extender el sistema de vigilancia entomológica dentro de los municipios pilotos y en otros municipios. 3-10 Realizar M&S del sistema de vigilancia utilizando la hoja de M&S. 3-11 Realizar evaluaciones semestrales para monitorear el avance de las actividades de control de Enfermedad de Chagas organizado por el MINSA. 3-12 Compartir los conocimientos y experiencias sobre el sistema de vigilancia con los países de Guatemala, Honduras y El Salvador. (Capacidades comunitarias en prevención) 4-1 Investigar el capital social disponible en los municipios pilotos. 4-2 Realizar campaña de búsqueda de triatominos en los departamentos objetivos. 4-3 Realizar mejoramiento de vivienda o vida en los municipios pilotos. 4-4 Compartir conocimientos y experiencias de actividades de promoción de la salud entre los actores involucrados.	• Epidemiólogos, Técnicos de ETV, Encargados de promoción social, técnicos de laboratorios de SILAIS • Directores de Centros de Salud, Técnicos de ETV, Equipo Básico, etc. • Miembros de Red Comunitaria (Brigadista de Salud, Colaboradores Voluntarios de Malaria, etc.) <Equipos y materiales> • Insecticidas • Kits de prueba serológica • Bombas rociadores <Facilidades> • Oficina(s) de Proyecto y parqueo(s) <Costos necesarios> • Mantenimiento, seguro, combustibles para vehículos y motocicletas • Gastos de la oficina del proyecto (electricidad, agua, comunicaciones) • Viáticos y gastos de funcionarios del MINSA	• Kits de prueba serológica • Bombas rociadores • Computadoras • Proyector • Cámaras digitales, etc. <Costos necesarios> • Costo para elaboración de materiales didácticos y de promoción • Costo de seminarios y capacitaciones • Costo de salario de chofer y asistentes, etc.	<u>Condición Previa</u> Las comunidades en los departamentos objetivos no se oponen al Proyecto.
--	--	--	---

Notas:

(1) Sistema de vigilancia entomológica

El sistema sostenible para el control de la Enfermedad de Chagas está compuesto por reporte de vectores y respuesta. Además, incluye actividades educativas para promocionar el reporte de triatomíneos capturados.

(2) Comunidades de Vigilancia Centinela (Encuesta serológica de los alumnos de la escuela primaria)

A nivel de los municipios en el que se implementan el sistema de vigilancia, seleccionar 3 comunidades con mayor índice de infestación domiciliar (*T. dimidiata*) en cada 2 municipios por SILAIS, para conocer la seroprevalencia de la población 7 a 14 años de edades de las zona de alto riesgo.

(3) Índice de respuesta

La respuesta son las actividades realizadas por el MINSA ante los reportes comunitarios de triatomíneos. La respuesta consiste en rociamiento y/o visitas educativas. El índice de respuesta se calcula; número de viviendas con respuestas entre números de viviendas con reportes por cien.

(4) Hoja de monitoreo y supervisión (M&S)

Hoja de monitoreo y supervisión diseñada para medir el desempeño del sistema de vigilancia.

プロジェクト名: ニカラグア国シャーガス病対策プロジェクト

期間: 5 年間(2009 年 9 月 1 日~2014 年 8 月 31 日)

対象地域: 5 県(ヌエバ・セゴビア県、ヒノテガ県、マドリス県、エステリ県、マタガルパ県)

ターゲットグループ: [裨益者] 保健省(MINSA)、住民(5県総人口約 139 万人)

* ()内は目標値

プロジェクト要約	指標 *	指標入手手段	外部条件
<u>スーパーゴール</u> ニカラグアにおいてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 10 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(= 0%) 2. <i>Triatoma.dimidiata</i> サシガメ(以下、 <i>T.dimidiata</i>)の家屋内生息率(<5%) 3. <i>Rhodnius prolixus</i> サシガメ(以下、 <i>R.prolixus</i>)の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	
<u>上位目標</u> プロジェクト対象県においてシャーガス病の媒介虫による感染が中断する	プロジェクト終了後 5 年後までに 1. 16 歳未満児の血清陽性率(= 0%) 2. <i>T.dimidiata</i> の家屋内生息率(<5%) 3. <i>R.prolixus</i> の生息村落数(=0)	1. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 2. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書 3. MINSA/IPCA 発行のシャーガス病国家技術報告書	保健省がシャーガス病対策活動を対象県外へ拡大する
<u>プロジェクト目標</u> プロジェクト対象県においてシャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる	プロジェクト終了までに 1. プロジェクト対象市における <i>T.dimidiata</i> の生息家屋率(<5%) 2. プロジェクト対象市における <i>R.prolixus</i> の生息村落数(=0) 3. 昆虫学監視システム ₍₁₎ のパイロット市における監視システムのカバー率(目標値: 100%) 4. プロジェクト対象県のうち、監視システムの導入に着手した市の割合(目標値: 50%)	1. 殺虫剤散布後評価・半期評価会報告書 2. 半期評価会報告書 3. 半期評価会報告書 4. 半期報告会報告書	保健省がシャーガス病対策活動を対象市外へ拡大する

成果			
1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合/調整された調査を実施する能力が強化される	1-1. プロジェクト対象市のうちエビデンスに基づいて対象市に選定された市の割合(>90%) 1-2. 定点監視集落 ⁽²⁾ において、小学生の血清陽性率が得られる	1-1. ベースライン調査報告書 1-2. 血清調査報告書	シャーガス病の検査・治療の質・量が保健省により確保される。
2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される	2-1. プロジェクト対象市において、殺虫剤散布の暫定ガイドラインに基づき、全 <i>R.prolixus</i> 生息する 100%の村落に殺虫剤散布が行われる 2-2. アタックフェーズ対象市において、 <i>T.dimidiata</i> の生息率低下を目的とした殺虫剤散布が行われる 2-3. アタックフェーズのインパクトが <i>T.dimidiata</i> の生息家屋率の変化により推定される	2-1. 殺虫剤散布の活動記録 2-2. 殺虫剤散布の活動記録 2-3. 殺虫剤散布後評価報告書	監視システムの運営予算が各県保健局により確保され、分配される。 深刻な災害および他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない
3. 保健省における監視システムの運営管理能力が強化される	3-1. プロジェクト対象県の全県保健局が保健省中央にシャーガス病症例数を報告し、保健省の疫学月報に記載される。 3-2. 監視システムパイロット市の全市保健課が 24 ヶ月間継続して捕獲ベクター数を報告する。 3-3. 監視システムパイロット市におけるレスポンス率 ⁽³⁾ (目標値:70%) 3-4. 監視システムのパイロット市がモニタリング・スーパービジョン(M&S)チェックリスト ⁽⁴⁾ の基準値を満たす 3-5. 保健省中央あるいは県保健局による市保健課への技術的指導が半期毎に実施される	3-1. 国立診断検査センター(CNDR)および疫学監視システム(SISNIVEN) 3-2. 県保健局発表資料 3-3. 県保健局発表資料 3-4. M&S チェックリスト 3-5. 技術的指導の報告書、半期評価会報告書	
4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される	4-1. プロジェクト対象県でサンガメ届出キャンペーンを行った市の割合(目標値:70%) 4-2. 監視システムパイロット市において住居改善/生活改善を行っている市の割合(目標値:50%)	4-1. 半期評価会報告書 4-2. 半期評価会報告書	

活動 (調査能力) 1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する 1-2 データ収集と検査の研修を保健スタッフに対して行う 1-3 ベースラインデータを収集・分析する 1-4 定点監視集落の小学生を対象とした血清検査を実施する (殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ]) 2-1 1-3に基づき、アタックフェーズ対象市を選定する 2-2 殺虫剤散布の運営管理暫定指針を作成する 2-3 ベクターコントロールの研修を行う 2-4 1-3に基づき、殺虫剤散布を計画する 2-5 2-4に基づき、殺虫剤散布を行う 2-6 2-4に基づき、散布後の効力評価を行う (監視システムの運営管理能力[サーベイランスフェーズ]) 3-1 1-3に基づき、サーベイランスフェーズのパイロット市及び市内の重点強化セクターを選定する 3-2 現行のベクターの情報システムおよびシャーガス病患者を調査し、改善案を作る 3-3 M&S チェックリストを含めた監視システムの暫定指針を作成する 3-4 シャーガス病対策国家活動計画及び国家シャーガス病基準書の策定を促進する 3-5 啓発教材を作成、配布する 3-6 県保健局以下の担当者にカスケード方式により監視システムの運営管理研修を行う 3-7 保健省およびコミュニティの関係者が監視システム(届出・レスポンス)を運営する 3-8 監視システムパイロット市において急性患者の監視システムを運営する 3-9 監視システムをパイロット市内全域及び市外に拡大する 3-10 M&S チェックリストを用いて監視システムの M&S を行う 3-11 保健省がシャーガス病対策活動の進捗をモニタリングするための半期評価会を開催する 3-12 グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルと監視システムに関して知見・経験を共有する (住民の予防能力)	ニカラグア側の投入 <人的投入> カウンターパート ・ 公衆衛生監視総局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局長 ・ 公衆衛生監視総局疾病予防局技術調整官 ・ 公衆衛生監視総局保健監視局長 ・ サービス組織局 ・ 対象県の各県保健局長 ・ 国立診断検査センター昆虫局長 ・ 国立診断検査センター寄生虫局長 その他の人材 ・ 県保健局及び市保健課における疫学担当官、ETV 技官、啓発担当官、検査技師 ・ 地域保健セクターにおける家庭・コミュニティ保健チーム(ESAFC)など ・ コミュニティ保健ネットワークのメンバー(コミュニティ保健ボランティア、マラリア対策ボランティアなど) <資機材> ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 <施設> ・ プロジェクト事務所および駐車スペース <必要経費> ・ 車両・バイクの維持管理費・保険料・燃料代 ・ プロジェクト事務所の運営費(電気代、水道代、通信費) ・ 保健省スタッフの出張旅費	日本側の投入 <人的投入> ・ 長期専門家 3 名: (i)チーフアドバイザー、(ii)参加型シャーガス病対策、(iii)業務調整/研修計画 ・ 短期専門家: (i)昆虫学、(ii)疫学、(iii)監視システム、(iv)IEC など <資機材> ・ プロジェクト車両 ・ バイク ・ 殺虫剤 ・ 血清検査用キット ・ 殺虫剤散布機材 ・ コンピュータ ・ プロジェクター ・ デジタルカメラなど <必要経費> ・ 教材作成費 ・ 研修・ワークショップ経費 ・ 運転手・アシスタント備上費など	プロジェクトの研修を受けた保健省のスタッフが他の職務担当/部局へ頻繁に異動しない 前提条件 対象県のコミュニティがプロジェクトに反対しない。
---	--	--	--

4-1 監視体制パイロット市においてコミュニティの社会関係資本を調査する			
4-2 プロジェクト対象県においてサシガメ届出キャンペーンを実施する			
4-3 監視体制パイロット市において住居改善/生活改善を実施する			
4-4 関係者間で、ヘルスプロモーション活動の知見・経験を共有する			

【脚注】

(1) 監視システム

サシガメの届出とレスポンスから構成されるシャーガス病対策の持続的システム。なお、サシガメの届出を促進する啓発活動もこれに含む。

(2) 定点監視集落（小学生の血清調査）

高リスク地域における7歳から14歳の若年層の血清陽性率を把握するため、各県保健局の同システムを導入した2市から媒介虫（*T.dimidiata*）生息率が最も高い3つの集落を選定する。

(3) レスポンス率

住民からの媒介虫発見の報告等に対して、保健省が主体的に行う活動をレスポンスと呼ぶ。レスポンスとは、査収在散布や啓発教育を行う活動である。レスポンス率とは、届出件数と実際レスポンスを実施した件数の割合のこと。

(4) モニタリング・スーパービジョン（M&S）チェックリスト

監視システムを運営する関係者のパフォーマンス（担当業務の達成状況）を測定するために設計されたモニタリング・スーパービジョンのチェックリスト。

