



**PROGRAMA DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS  
(BID 2443 OC/DR)**

**PROYECTO**

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CADENA DE VALOR DEL ZAPOTE, EN  
APOYO AL CLÚSTER DE ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS HERMANAS MIRABAL,  
ESPAILLAT Y AFINES**

---

**REPORTE FINAL**

**DIAGNÓSTICO, LÍNEA BASE  
DEL CLUSTER DEL ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS HERMANAS MIRABAL, ESPAILLAT  
Y AFINES**

---

**CONSULTORA  
ING. MARÍA CUEVAS, M. Sc.**

**MOCA, R.D  
Noviembre de 2014**

## **COLABORADORES**

1. Lic. Ramón Arbona Sánchez, M. Sc.
2. Ing. Ramón Méndez Peña, Asociación para el Desarrollo de la Provincia Espaillat, Inc. (ADEPE)
3. Productores de zapote de las provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte.
4. Intermediarios de esas provincias.
5. Procesadores de Moca, provincia Espaillat; Navarrete, provincia Santiago; y Santo Domingo.

## Tabla de Contenido

RESUMEN .....	5
I. ANTECEDENTES .....	6
1.1 Situación Nacional.....	6
1.2 Situación Mundial .....	8
1.3 Justificación.....	9
II. OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo General .....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
III. METODOLOGÍA DESARROLLADA .....	10
IV. RESULTADOS .....	13
4.1 DE ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES .....	13
4.2 RESULTADOS DE ENTREVISTAS CON INTERMEDIARIOS.....	25
4.3 RESULTADOS DE ENTREVISTAS CON PROCESADORES .....	26
4.4 ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL CLÚSTER (CLUZME).....	27
V. CONCLUSIONES.....	28
VI. LITERATURA CITADA .....	30
VII. SIGLAS .....	31
VIII. ANEXOS .....	32
ANEXO 1. Formulario de Encuesta a Productores .....	33
ANEXO 2. Guía de Preguntas para Sondeo a Procesadores de Zapote .....	40
ANEXO 3. Guía de Preguntas para Sondeo a Intermediarios.....	47
ANEXO 4. Lista de Chequeo Utilizada para el Diagnóstico de Línea Base Clúster de Zapote .....	49
ANEXO 5. Lista de Productores Encuestados.....	50
ANEXO 6. Intermediarios de Zapote Encuestados.....	53
ANEXO 7. Procesadoras de Zapote Visitadas.....	54
ANEXO 8. Lista de Productores Miembros del Clúster, por Provincia .....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

1. Exportaciones de zapote de la República Dominicana (2009- Junio 2014)
2. Edad de los productores de zapote, global y por provincia
3. Grado de escolaridad de los productores de zapotes, global y por provincia
4. Superficie promedio de las fincas que tienen sembrado el zapote, global y por provincia
5. Superficie promedio de las superficies sembradas de zapote global, y por provincias
6. Número promedio de plantas totales y en producción de zapotes, global y por provincia
7. Superficie total de las fincas, área sembrada de zapote, número total de plantas sembradas y en producción global y por provincia
8. Titulación de los terrenos de las fincas de zapote, global y por provincia
9. Porcentaje de superficie de los cultivos principales en asocio con el zapote, global y por provincia
10. Superficie promedio de los cultivos principales en asocio con el zapote, global y por provincia
11. Porcentaje de fincas con zapote en las que se realiza conservación de suelo, global y por provincia
12. Porcentaje de fincas con zapote que fertilizan, global y por provincia
13. Rendimiento por árbol del cultivo del zapote, global y por provincia
14. Producción promedio del cultivo del zapote por fincas, global y por provincia
15. Producción estimada de zapote global y por provincia

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

1. Fuente de ingreso predominante (por encima de un 50 %) de los productores de zapote
2. Infraestructuras existentes en las fincas de zapote
3. Maquinarias y equipos que poseen las fincas de zapote
4. Edad del zapote en las plantaciones
5. Principales problemas que afectan la producción y calidad del zapote
6. Principales problemas que afectan la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor del zapote

## RESUMEN

El zapote (*Pouteria sapota*), es una fruta considerada exótica, muy apreciada por sus características organolépticas y con un gran potencial de exportación.

En República Dominicana, ha sido utilizado como elemento para la reforestación de zonas afectadas por la tumba de cafetales. Fue utilizado como elemento intermedio para sombra del cacao y café. Desde 1991, la Asociación para el Desarrollo de la Provincia Espaillat, Inc. (ADEPE), inició esfuerzos con el apoyo de varias instituciones para la realización de un proyecto de Desarrollo Agroforestal. Este proyecto utilizó el zapote como frutal para la siembra en la Cuenca del Río Jamao. En ese entonces no se trabajó en una estrategia de comercialización, por lo que los productores han experimentado problemas para mercadear la producción.

Inicialmente, en el 2004, surgió la idea de instalar una procesadora, que se encuentra en adecuación, pero en el 2012 se decide formar el El Clúster de Zapote de las Provincias Hermanas Mirabal, Espaillat y Afines (CLUZME), para integrar a los miembros de la cadena productiva y hacer al sector competitivo.

CLUZME, para fortalecerse y desarrollar estrategias efectivas para mejorar la calidad de vida de sus miembros, logró financiamiento para ejecutar el proyecto “Fortalecimiento institucional de la cadena de valor del zapote, en apoyo al Clúster”. El proyecto es financiado por la Ventanilla 2 del Fondo de Competitividad (FONDEC), del “Proyecto de Asistencia Técnica para el Programa de Apoyo a la Política del Competitividad II” (BID-2433/OC-DR), que ejecuta el Consejo Nacional de Competitividad (CNC).

Con el objetivo de conocer la situación inicial del escenario en que se desarrolla el proyecto, una de sus actividades fue la realización de un Diagnóstico Estudio de Línea Base del Clúster, para lo cual se contrató una consultoría.

En el mismo se caracterizaron las zonas de incidencia del proyecto, compuestas por las provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte, por medio de un muestreo de la población objetivo. Se hicieron encuestas, grupos focales, entrevistas con actores de la cadena (productores, intermediarios y procesadores). Se trabajó con una población de 268 productores ubicados en las tres provincias y agrupados en la Cooperativa de Cacaocultores del Nordeste, Inc., (COOPCANOR); en el Comité de Manejo de Cuenca del Río Jamao (CMCJ); en la Asociación de Caficultores de Villa Trina, Inc.; en la Organización Campesinos Federados de Salcedo, (CAFESA) y algunos individuales. Se seleccionaron 71 individuos, a través de un muestreo aleatorio estratificado, para inferir el comportamiento de los productores de zapote en la zona. Se realizaron también sondeos con procesadores e intermediarios.

Los resultados de la encuesta a los productores arrojan informaciones generales de los productores y las fincas, aspectos socioeconómicos, tecnologías de producción y manejo, comercialización, nivel de asociatividad y aspectos de género. Las preguntas a los compradores y procesadores se centraron en los aspectos de comercialización y procesamiento, respectivamente.

Se encontró que estos productores inciden en una superficie de 64,693.43 ta, de las cuales el zapote ocupa un 23.6 % (15,239 ta). Su producción en el 2013 fue de alrededor de 136,317 qq. Las plantaciones son dispersas y el zapote se encuentra siempre en asocio con otros cultivos.

A la fecha de la recopilación de las informaciones para iniciar el estudio, el CLUZME tenía una membresía de 269 productores, dos de ellos fuera de la zona de estudio (Santiago y La Vega), y los 267 que se encuentran en las tres provincias de incidencia. Otros integrantes son, la procesadora de zapote Inversiones Blutellcom, S.R.L y la Asociación para el Desarrollo de la Provincia Espaillat, Inc. (ADEPE).

## I. ANTECEDENTES

El zapote (*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn) es una fruta muy apreciada por sus buenas características organolépticas, y se destina para el consumo nacional en los países productores, pero con potencial para la exportación cuando se procesa, sea en pulpa congelada o deshidratada (Pennington y Sarukhán 1998, citados por SAGARPA 2012).

El IITF de Cuba (2011) establece que el zapote: *“Se cotiza a un alto precio en el mercado nacional siendo uno de los frutos más balanceados desde el punto de vista dietético. Se consume generalmente en forma de jugos, batidos y como fruta fresca, lo que obliga a que el fruto ofertado sea de alta calidad cosmética y buen sabor”*.

El zapote tiene varios nombres comunes, dependiendo de la región: mamey, colorado, sapote. Es originario del Sur de México y de las tierras bajas de Centroamérica (Balerdi y Crane 2012, SAGARPA 2012).

### 1.1 Situación Nacional

En la República Dominicana, en la década de 1990, se fomentó la siembra del zapote dentro de programas de reforestación ejecutados en varias zonas del país. Esto fue motivado por la tumba de los cafetales debida a la disminución de los precios del café y así poder destinar las tierras a la producción de otros cultivos que les fueran más rentables.

La tumba del café provocó migración y deforestación en las provincias Espaillat y Hermanas Mirabal, en toda el área que ocupa la Cuenca del Río Jamao (247 km<sup>2</sup>). Para mitigar este hecho y proteger la Cuenca, la Asociación Para el Desarrollo de la Provincia Espaillat, Inc. (ADEPE) inició esfuerzos para desarrollar una estrategia de trabajo conjuntamente con los habitantes de la zona para sustituir los cafetales. Desde 1991, comenzaron a recibir aportes de organismos nacionales e internacionales (Fundación Interamericana (FIA), la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID), Secretaría de Agricultura (SEA), Fondo Especial de Desarrollo Agropecuario (FEDA), Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos). Con este apoyo desarrollaron un Proyecto de Desarrollo Agroforestal para la reforestación de la Cuenca con maderables y plantas frutales, zapote y aguacate (CLUZME 2013).

Los comunitarios, quienes estaban asociados en agrupaciones débiles, se integraron al proyecto en pos de la mejora de sus niveles de vida y la reforestación de dicha Cuenca. El proyecto inició un proceso de formación de los productores y familiares de la zona, en aspectos de asociatividad, reforestación y manejo agronómico de los maderables y frutales, que se empezaron a distribuir y sembrar.

El proyecto no contempló la comercialización de los productos, por lo que al comenzar a masificarse la producción de los zapotes, se presenta la problemática de mercado muy limitado del fruto. Para poder vender, dependen de intermediarios quienes son los que determinan los precios de compra.

Con apoyo del Plan Nagua del Cánada, en el 2004 iniciaron un proyecto piloto para el procesamiento de la pulpa del zapote que luego, en el 2009, se convierte en la agroindustria Inversiones Blutellcom, con el apoyo de un proyecto financiado por la USAID. Esta empresa inició la producción de pulpa vendiendo a nivel nacional, pero con miras a los mercados internacionales (CLUZME 2013).

Al revisar la literatura del sector agropecuario del país, no se encontraron estadísticas nacionales del número de productores, ni del área sembrada, ni de la producción del zapote. Sí se reportan datos de precios promedio anuales en fincas, de un millar de frutas por RD\$5,806.00 y un costo de producción por tarea de RD\$7,919.18 para el año 2012 (MA 2013).

Se sabe que existen muchos productores de zapote a nivel nacional, los cuales no están contabilizados. Esto ocurre por no tenerse fincas comerciales del cultivo, sino que el mismo es utilizado dentro de sistemas agroforestales como segundo estrato en plantaciones de cacao, para llenar las necesidades de sombra (Bonilla s/f), así como con el café.

En las estadísticas del CEI-RD para los últimos años (2009 – 2014) se reportó que las exportaciones de zapote, básicamente como pulpa congelada y hacia los Estados Unidos, se comportaron como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Exportaciones de zapote (2009- Junio 2014)

<b>AÑO</b>	<b>Volumen (kg)</b>	<b>Valor FOB US\$</b>
2009	327,762.73	219,886.17
2010	167,570.88	67,408.73
2011	536,991.90	423,733.61
2012	750,393.06	568,465.02
2013	388,042.99	297,408.89
2014	348,449.36	229,712.65

Fuente: Estadísticas DGA & CEI-RD.

De acuerdo a Bonilla (s/f), en el país existen árboles de zapote en los bosques húmedos tropicales en las provincias Espaillat, Santiago, Puerto Plata, Hermanas Mirabal, Duarte, La Vega, María Trinidad Sánchez, Cotuí, San Cristóbal, Monte Plata, El Seybo, Hato Mayor, San Juan y La Romana.

## 1.2 Situación Mundial

Balerdi y Crane (2012) dicen que la introducción del zapote en el sur de Florida, se supone, fue a mediados de la década de 1880. Es una fruta importante en Florida, México, Centroamérica y en las Antillas Mayores especialmente en Cuba, República Dominicana y Puerto Rico.

México se ubica como uno de los principales productores de zapote o mamey a nivel mundial, seguida por Belice, Guatemala, Norte de Honduras y parte de Nicaragua. Se siembra en Florida (EE.UU.), Australia, Israel, Filipinas, Vietnam, España, Venezuela, Cuba, Colombia, Ecuador, Jamaica y Brasil (SAGARPA 2012). La fruta es muy apreciada en los mercados internacionales, particularmente en Estados Unidos y Japón .

De acuerdo a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las exportaciones totales del mundo de zapote o mamey para el 2006 fueron de 228,897 t, por un valor de US\$956,963.00 Es muy inestable el comportamiento del volumen de las exportaciones de la fruta, El volumen exportado decayó más de un 25% en el 2003, se equiparó en el 2004, volvió a aumentar en el 2005 un 24% y cayó de nuevo un 15% en el 2006 (FAO, citada por SAGARPA 2012 y MINEC 2008).



Los principales países de la Unión Europea importadores de zapote son: Alemania, 45,820 mil/kg; Italia 20,641 mil/kg; Francia, 13,819 mil/kg; Holanda, 13,386 mil/kg; y Reino Unido 9,828 mil/kg (MINEC 2008).

Fundación Produce Guerrero (2012) dice que en la FAO hay un problema técnico para identificar las estadísticas para el zapote mamey, porque los datos de producción, exportación, importación, valor de la producción, entre otros, se engloban junto a otras frutas, por lo cual este organismo ha omitido esos datos para evitar confusiones.

### **1.3 Justificación**

Los productos e impactos generados a través del Proyecto Desarrollo Agroforestal, iniciado en el 1991 por la ADEPE, y la limitación de la capacidad de los productores para la comercialización de la fruta, hicieron ver la necesidad de la creación de un clúster. Con este se integraría a toda la cadena agroalimentaria del zapote, para apoyar al pequeño y mediano productor y hacer más competitivo a este sector productivo. En el 2012 se crea el Clúster de Zapote de las Provincias Hermanas Mirabal, Espaillat y Afines (CLUZME).

El CLUZME, lo integran productores e instituciones de las provincias Hermanas Mirabal, Espaillat y Duarte, así como miembros aislados de Monte Plata y Puerto Plata. Sus integrantes están agrupados en la Cooperativa de Cacaocultores del Nordeste, Inc. (COOPCANOR); en el Comité de Manejo de Cuenca del Río Jamao (CMCJ); en la Asociación de Caficultores de Villa Trina, Inc.; en la Organización Campesinos Federados de Salcedo (CAFESA); y productores individuales. Además, participan en la cadena productiva la procesadora de zapote Inversiones Blutellcom y la ADEPE.

Existen relacionamientos de apoyo con la universidad ISA (antes Instituto Superior de Agricultura, ISA), Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria (IIBI), PROINDUSTRIA, Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), Ministerio de Medioambiente y el Ministerio de Agricultura.

El clúster es un organismo incipiente que requiere desarrollarse y fortalecerse por lo cual, en el marco del *“Proyecto de Asistencia Técnica para el Programa de Apoyo a la Política del Competitividad II”* (BID-2433/OC-DR), que ejecuta el Consejo Nacional de Competitividad (CNC), el CLUZME se ha beneficiado con la aprobación del proyecto *“Fortalecimiento institucional de la cadena de valor del zapote, en apoyo al Clúster”*.

Este proyecto va a ayudar a fortalecer institucionalmente al clúster y crear una estructura estratégica con la cual podrá minimizar la dependencia de canales informales de comercio, mediante la articulación efectiva de la cadena productiva.

Para el cumplimiento del objetivo del proyecto, se requiere tener una información clara sobre los recursos con los que cuenta CLUZME. Esto lleva a la necesidad de la realización de una investigación diagnóstica que determine la línea base de los actores de la cadena de valor del zapote.

El estudio fue realizado y se hacen constar en este informe los resultados del diagnóstico de línea base hecho con los miembros de las provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte, localidades donde se concentra la membresía de CLUZME.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Establecer la situación inicial del escenario en que se va a implementar el proyecto.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Caracterizar en forma más precisa los eslabones de la cadena productiva del zapote, para ganar mayor pertinencia, eficacia, eficiencia y sostenibilidad potencial.
2. Determinar la situación actual de cada eslabón de la cadena de valor, que sirva de referencia para medir avances al final del proyecto.

## **III. METODOLOGÍA DESARROLLADA**

El diagnóstico se llevó a cabo en el área de mayor incidencia del proyecto, las tres provincias donde se encuentran ubicados los miembros representativos actuales del clúster (provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte). Para realizarlo, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. *Reuniones y encuentros con la Unidad de Gestión Administrativa (UGA) del proyecto.* Esto se hizo con el fin de hacer el levantamiento de los requerimientos del estudio y datos de relevancia para la realización del mismo, tales como: cantidad y listado de miembros con sus datos generales de ubicación, actividad dentro de la cadena productiva el zapote, si son miembros individuales o asociados. También los documentos que tuviera el clúster a la fecha de inicio del diagnóstico, como estatutos, actas de asambleas y reuniones, documentos y manuales de procedimientos técnicos o administrativos, entre otros. Se obtuvieron listas que contenía como miembros a 269 productores, dos de ellos fuera de las provincias estudiadas (Santiago y La Vega), por lo cual no se consideraron para el muestreo. Posteriormente, se identificaron 15

compradores-intermediarios- transportistas y 4 empresas procesadoras, los cuales no son miembros de CLUZME. Estas listas sirvieron de base para el cálculo de los tamaños de muestras y submuestras en un muestreo aleatorio estratificado que se aplicó.

2. *Elaboración de la herramienta para levantamiento de los datos (encuestas)* con los integrantes de la cadena. Con base en la información y listados de miembros por estrato suministrados, se elaboró un cuestionario para aplicarlo en una entrevista de visita única para los productores (Anexo 1). Para los demás grupos (compradores y procesadores), se preparó una guía de preguntas para aplicar mediante sondeo (anexos 2 y 3). El cuestionario para los productores incluyó aspectos socioeconómicos, tecnología de producción y manejo, comercialización, nivel de asociatividad y aspectos de género. Las preguntas guías para los compradores y procesadores se centraron en los aspectos de comercialización y procesamiento, respectivamente.
3. *Muestreo aleatorio estratificado y selección de la muestra.* Para el grupo de los productores se hizo la determinación del tamaño de muestras y submuestras, tomando en cuenta un muestreo aleatorio con asignación proporcional estratificada. El criterio de estratificación fue la ubicación por provincia, por lo que se consideraron tres estratos. La selección de los individuos que se encuestaron se hizo mediante selección totalmente al azar de las listas de miembros del clúster suministradas por la UGA en cada provincia (Anexo 4). Para los demás grupos se hizo una selección dirigida, por su tamaño reducido (anexos 5 y 6).

El universo de productores es de 267, de los cuales 120 se encuentran en la provincia Hermanas Mirabal (88 en Salcedo y 32 en Tenares), 113 en la provincia Espaillat y solo 34 en la provincia Duarte. Para determinar el tamaño de la muestra de los productores, se utilizó la siguiente fórmula estadística, asumiendo un nivel de confianza de un 90 % y una tasa de error de 10 %:

$$n = \frac{[n_1(p_1q_1)] + [n_2(p_2q_2)] + [n_3(p_3q_3)]}{\left[ N \left( \frac{b^2}{k^2} \right) \right] + \left[ \frac{1}{N((n_1p_1) + (n_2p_2) + (n_3p_3))} \right]}$$

donde:

$n_1, n_2$  y  $n_3$  = cantidad de productores en cada provincia;

$p_1, p_2$  y  $p_3$  = proporciones esperadas de éxito para las variables medidas en la población en cada provincia. En este caso se utilizó un 50 % para cada una, por la falta de información previa precisa sobre la distribución de esta variable. Este valor permite estimar el mayor tamaño de muestra posible;

$q_1, q_2$  y  $q_3 = 1 - p_1, 1 - p_2$  y  $1 - p_3$ , respectivamente (en este caso  $1 - 0.50 = 0.50$  para cada caso);

$N$  = total de la población de productores en todas las provincias;

$b$  = tasa máxima de error permitido en el estudio (en este caso, 10 %);

$k = 1.96$  (valor de la distribución normal de  $Z$  para una confianza de 90 %).

El resultado de esta fórmula fue un tamaño total muestral de 71 productores que se seleccionaron para entrevistar en las tres provincias. Para determinar el tamaño de los estratos (submuestras), se utilizaron las siguientes fórmulas:

$n_h$  = tamaño del estrato Hermanas Mirabal =  $n(n_1/N)$ ; El resultado de esta fórmula fue 32 productores para entrevistar en la provincia Hermanas Mirabal.

$n_e$  = tamaño del estrato Espaillat =  $n(n_2/N)$ ; El resultado de esta fórmula fue 30 productores para entrevistar en la provincia Espaillat.

$n_d$  = tamaño del estrato Duarte =  $n(n_3/N)$ ; El resultado de esta fórmula fue 9 productores para entrevistar en la provincia Duarte.

Con el tamaño de la muestra en cada estrato, se seleccionaron al azar las personas a entrevistar de los listados de miembros proporcionados para cada provincia.

4. *Prueba de la herramienta.* A fin de ajustar el cuestionario y encontrar posibles limitaciones e inconvenientes en su aplicación de campo, se hizo una prueba piloto de su aplicación, previa a la aplicación definitiva. Se eligió el 10 % del tamaño de cada estrato. Esto incluyó tres cuestionarios en cada una de las provincias Hermanas Mirabal y Espaillat y uno en la provincia Duarte. La elección de los productores para la prueba piloto también se hizo al azar, eligiendo de las tres listas suministradas.
5. *Selección y entrenamiento de los encuestadores.* Para la aplicación de los cuestionarios se contrataron encuestadores con los que se realizaron reuniones para explicar los objetivos del estudio y explicar el procedimiento de aplicación de los mismos que se deseaba en el estudio. Se seleccionaron técnicos relacionados con la UGA y de las oficinas de las zonas agropecuarias del Ministerio de Agricultura (MA) involucradas. Estos técnicos son conocedores de las localidades donde se ubican los productores. Previamente a la aplicación, tanto de la prueba piloto como de la encuesta definitiva, a los encuestadores se les dio un entrenamiento sobre el uso de la herramienta.
6. *Levantamiento de los datos.* Se aplicaron 71 cuestionarios a igual número de productores de zapote miembros del Clúster de las tres provincias, como había sido previsto en el cálculo de los tamaños de muestras. Los sondeos aplicados a los procesadores

abarcaron el 100 % de los mismos y aquellos aplicados a los intermediarios incluyeron a siete de los 15 identificados. Se hizo un levantamiento de información estadística en el Ministerio de Agricultura (MA), para relacionar el comportamiento de los indicadores de producción disponibles con el mercadeo y procesamiento. También en el Centro de Exportaciones e Inversión de la República Dominicana (CEI-RD) se obtuvo información estadística sobre las exportaciones de esta fruta durante los últimos años.

7. *Procesamiento de datos.* Los datos de los resultados de las encuestas a los productores fueron digitados en una matriz Excel y luego se procedió a analizarlos estadísticamente mediante la aplicación del paquete estadístico Infostat (v. 2013).

## IV. RESULTADOS

### 4.1 DE ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES

De las encuestas realizadas en las provincias de incidencia del Clúster de Zapote, CLUZME, el 13 % de los encuestados pertenecen a la provincia Duarte, 42 % a la de Espaillat y el 45 % a Hermanas Mirabal.

#### 4.1.1 Informaciones generales de los productores

El 59 % de los productores vive en la finca, mientras 41 % no. El 94 % son hombres y solo un 6 % son mujeres. La Tabla 2 resume el comportamiento encontrado para la edad de los productores del CLUZME. Se observa que el 60 % de los productores tiene más de 61 años.

Tabla 2. Edad de los productores de zapote, total y por provincia

Edad	Total (%)	Espaillat (%)	Hermanas Mirabal (%)	Duarte (%)
20 – 30	3		6	
31- 40	3		6	
41 – 50	21	17	22	22
51- 60	23	23	19	33
61 - 70	30	37	25	22
> 70	30	23	22	22

Sobre el estado civil de los propietarios de las fincas, 63 % están casados, 21 % vive en unión libre, 10 % están solteros y 6 % divorciados.

En los hogares de los productores viven menos de ocho personas. El rango más común en cada hogar fue de 3 a 5 personas, un 72 %. En el 17 % de los casos viven entre 6 y 8 personas y en un 11 % de las viviendas viven sólo 2 personas.

El grueso de los productores entrevistados, el 59 %, manifestó que de ellos dependen entre 2 y 5 personas. En el 31 % de los casos sólo dependen de ellos 2 personas. Del 8 % dependen entre 6 y 8 personas y el 2 % tiene más de 8 personas como dependientes. El grado de escolaridad de los productores se muestra en la Tabla 3.

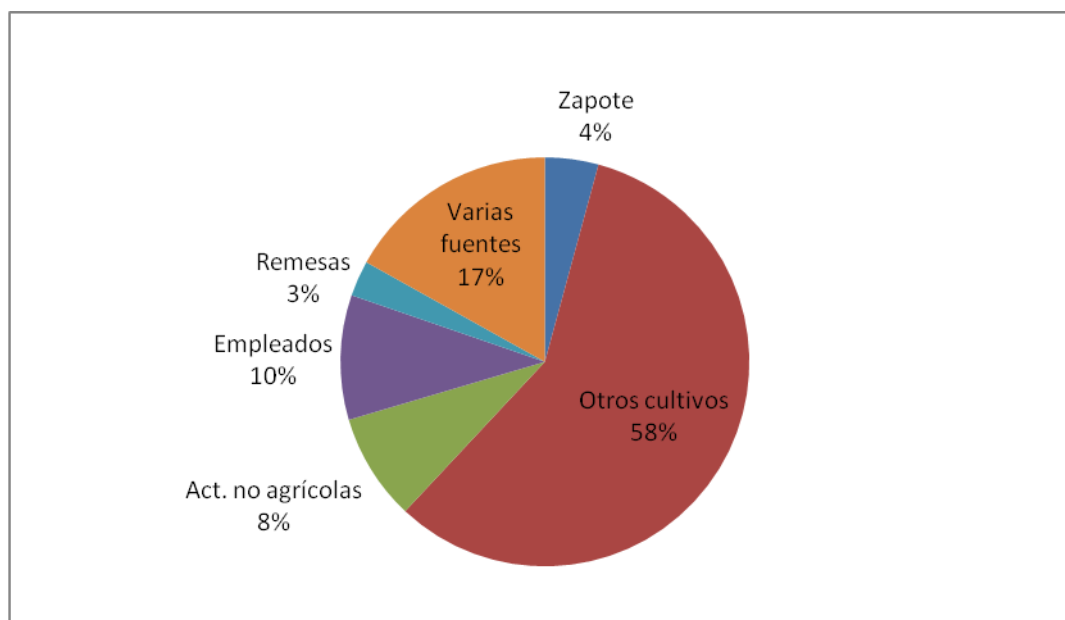
Tabla 3. Grado de escolaridad de los productores de zapotes, total y por provincia

Grado Escolar	Total (%)	Espailat (%)	Hermanas Mirabal (%)	Duarte (%)
Ninguno	7		16	
Inicial	39	43	38	33
Básica	18	30	6	22
Media	17	13	16	33
Técnico	5	4	6	
Universitario	13	10	16	12
Posgrado	1		2	

Se observa que el 39 % de los productores tiene un nivel académico inicial, el 35 % alcanzó los niveles básico y de media y el 19 % tiene grado académico de técnico, universitario o posgrado.

La ocupación de los propietarios de las fincas es básicamente “Agricultor”, en un 80 %. El restante 20 % tiene ocupaciones diversas, ingenieros agrónomos, empresarios, comerciantes, profesores o amas de casa.

La distribución del ingreso les viene dada por diferentes fuentes. Se encontró que, para un 4 % de los productores, el 50 % o más del ingreso es la venta del zapote. Otros cultivos agrícolas lo es para el 58 % de los productores. Esto se detalla en la Gráfica 1.



Gráfica 1. Fuente de ingreso predominante (por encima de un 50 %) de los productores de zapote

El 91 % de los productores tiene más de cinco años en la cadena de valor de zapote. El mayor grupo, 58 %, tiene entre 11 y 20 años con la cadena y el 15 % más de 20 años realizando algún tipo de actividad relacionada a la cadena del zapote.

El 32 % de los productores pertenece a más de una asociación. La asociatividad que más se destaca, son las asociaciones de productores, a la cual pertenece el 69 % de los productores, seguida en un 22 % por la incorporación a grupos cooperativos. Otros grupos a los cuales pertenecen son: las juntas de vecinos, asociaciones de mujeres, asociaciones de jóvenes y grupos religiosos. Un 10 % no pertenece a ningún otro tipo de agrupación.

#### 4.1.2 Informaciones generales de las fincas

La superficie de las fincas en donde se encuentran sembrados los zapotes tiene una gran variabilidad, porque se encuentran pequeños, medianos y grandes productores. La Tabla 4 muestra que las fincas tienen entre 7 y 1,700 tareas, con una superficie promedio de 241.23 ta. La mayor variabilidad se encuentra en la Provincia Hermanas Mirabal (entre 7 y 1,700 ta).

Tabla 4. Superficie promedio de las fincas que tienen sembrado el zapote, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Media (ta)</b>	<b>Mínimo (ta)</b>	<b>Máximo (ta)</b>
Total	241.23	7	1,700
Espailat	101.63	9	500
Hermanas Mirabal	227.75	7	1,700
Duarte	754.44	300	1,500

En la superficie de la finca sembrada de zapote, el análisis del conjunto de datos reveló, nuevamente, rangos de datos y desviación típica muy grandes, producto de la gran variabilidad de los datos (entre 1 y 800 ta). En promedio, 56 tareas de cada finca se dedican al zapote. Esto representa cerca de una cuarta parte de la superficie promedio de las fincas en las tres provincias, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Superficie promedio de las superficies sembradas de zapote total, y por provincias

<b>Localidad</b>	<b>Media (ta)</b>	<b>Mínimo (ta)</b>	<b>Máximo (ta)</b>
Total	56.80	1.00	800.00
Espailat	26.80	1.00	200.00
Hermanas Mirabal	92.53	2.00	800.00
Duarte	29.78	3.00	100.00

Para el número total de plantas de zapote sembradas y el número total de plantas en producción, también existen amplios rangos y una gran desviación típica. En promedio para las tres provincias, cada productor reveló que cuenta con unas 919 plantas de zapote sembradas, con fincas que tienen un mínimo de 12 y un máximo de 20,000 plantas sembradas. Esto se observa en la Tabla 5, la cual también muestra el comportamiento del

Total de Plantas en Producción. Para estas últimas, el promedio por finca es de 414 plantas en producción, con un mínimo de 5 y un máximo de 15,000 plantas.

Tabla 6. Número promedio de plantas totales y en producción de zapotes, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Media de plantas de zapote sembradas por finca</b>	<b>Media de plantas de zapote en producción por finca</b>
Total	919	414
Espailat	300	162
Hermanas Mirabal	1,524	696
Duarte	834	253

Además, se destacan en la Tabla 6, los hallazgos por localidad, donde se encontró que los productores de la provincia Hermanas Mirabal cuentan con mucho más plantas de zapote, en promedio, tanto sembradas como en producción, que aquellos de las otras provincias, también con unos rangos de datos extremadamente amplios, por la variabilidad de tamaños de las fincas.

Tabla 7. Superficie total de las fincas, área sembrada de zapote, número total de plantas sembradas y en producción total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Superficie de fincas (ta)</b>	<b>Superficie de zapote (ta)</b>	<b>No. de plantas</b>	<b>No. de plantas en producción</b>
Espailat	11,484.57	3,028.40	33,900	18,257
Hermanas Mirabal	27,557.75	11,198.17	184,404	84,201
Duarte	25,651.11	1,012.44	28,356	8,613
Total	64,693.43	15,239.02	246,660	111,071

Con los resultados promedios obtenidos de la muestra seleccionada, se puede estimar el comportamiento de la población de los productores de zapote asociados inicialmente a CLUZME. En la Tabla 7, se puede observar el siguiente comportamiento: se estima un área sembrada de zapote de 15,239.02 ta, con 246,660 plantas de las cuales 111,071 (45%) se encuentran en producción. La mayor superficie y plantas en producción se encuentran en la provincia Hermanas Mirabal.

Con respecto al derecho de propiedad de las fincas, el 92 % de los productores es propietario de las mismas. El 8 % restante, las tienen a nivel de usufructo, préstamo o a medias.

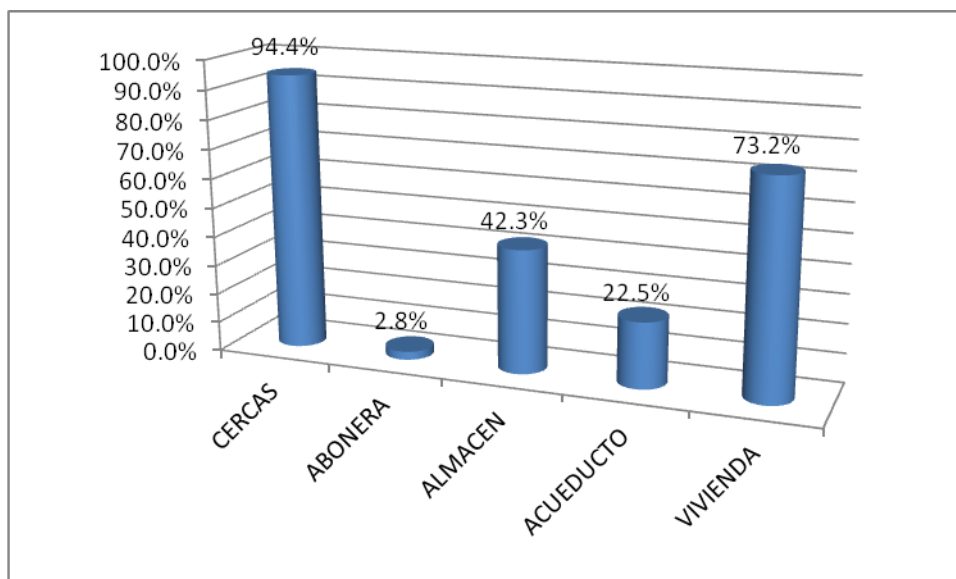
Sobre la tenencia de la tierra, el 58 % de los propietarios la adquirió por compra, mientras el 36 % la heredó. Un 6 % de los propietarios compró y heredó, al mismo tiempo, porciones de su terreno. Con respecto a la titulación de los terrenos el 63% de los propietarios manifestó que tiene los títulos de los mismos, como se muestra en la Tabla 8.



Tabla 8. Titulación de los terrenos de las fincas de zapote, total y por provincia

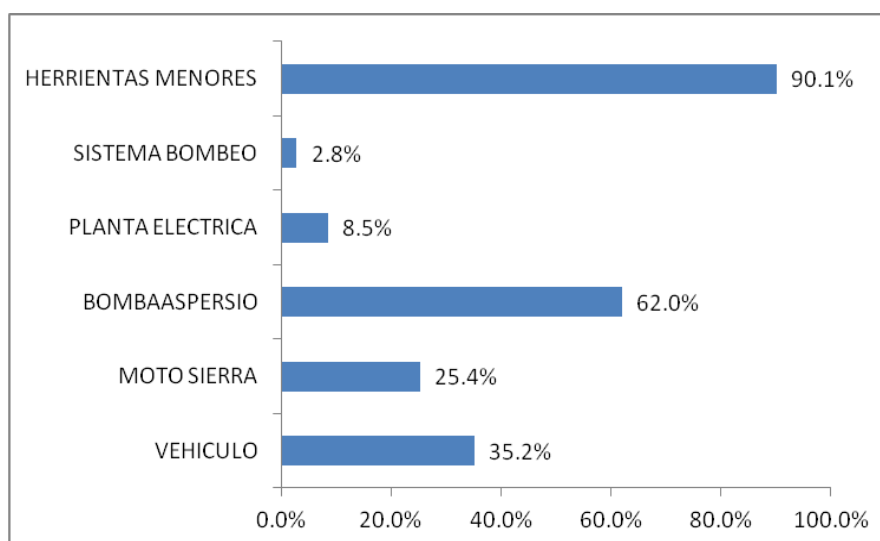
Titulación de los terrenos	Total (%)	Espaillat	Hermanas Mirabal	Duarte
Sí	63	59	60	89
No	37	41	40	11

En la Gráfica 2, se puede observar que las infraestructuras que predominan en las fincas que tienen zapote, son la cerca (94.4 %) y la vivienda (73.2 %).



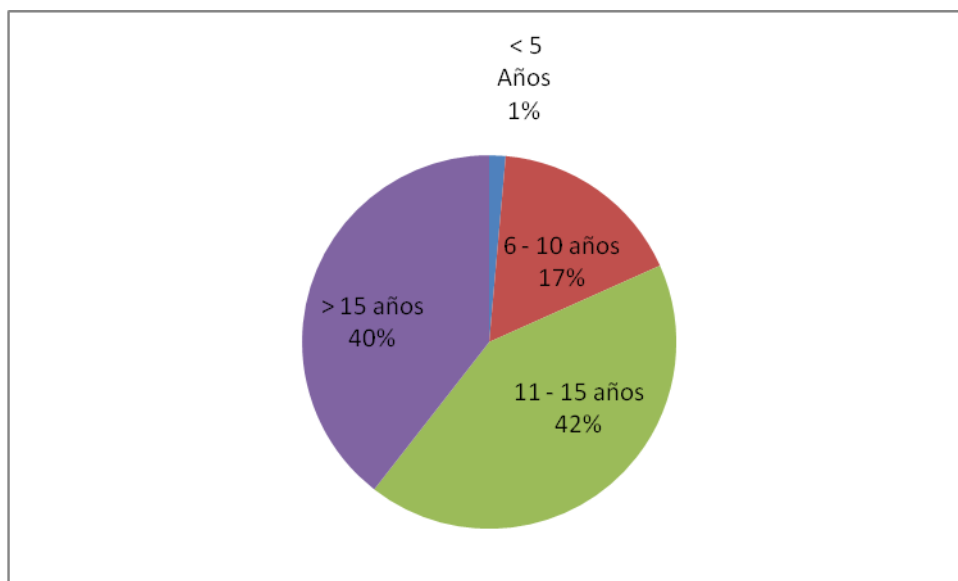
Gráfica 2. Infraestructuras existentes en las fincas de zapote

La Gráfica 3, muestra el tipo de maquinarias y equipos que poseen los productores en las fincas para la realización de los trabajos, destacándose que el 90.1 % de los predios tienen herramientas menores, seguidas por un 62 % que tienen bombas de aspersión.



Gráfica 3. Maquinarias y equipos que poseen las fincas de zapote

La edad de la siembra del zapote en las plantaciones, en el 82 % de los casos, es de más de 10 años (Gráfico 4), mientras en sólo el 1 % de las fincas el zapote tiene menos de 5 años.



Gráfica 4. Edad del zapote en las plantaciones

#### 4.1.3 Características tecnológicas del sistema de producción del zapote

Se encontró que todas las fincas forman parte de un sistema de producción en el cual los zapotes están asociados con otros cultivos. El zapote no se encuentra como monocultivo (plantación única) en ningún caso.

Las asociaciones predominantes en el total de las fincas son de un 76 % con aguacate (*Persea americana*), 56 % con café (*Coffea arabica*) y 54 % con maderables. En mayor proporción, este sistema se encuentra en las provincias de Hermanas Mirabal y Espaillat.

En un 69 % de las fincas se encuentra la asociación del zapote con cacao (*Theobroma cacao*), destacándose esta asociación en todas las fincas de la provincia Duarte y en un 75 % de las fincas de la provincia Hermanas Mirabal. El zapote es utilizado como sombra del cacao. Esto se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9. Porcentaje de superficie de los cultivos principales en asocio con el zapote, total y por provincia

Localidad	Aguacate (%)	Café (%)	Maderables (%)	Cacao (%)
Total	76	56	54	69
Espaillat	83	53	70	57
Hermanas Mirabal	69	75	38	75
Duarte	89		56	100

En la Tabla 10, se encuentra la superficie promedio por finca, de los principales cultivos con los cuales está asociado el zapote. La mayor superficie promedio corresponde a cacao, por las grandes extensiones de terreno del cultivo en la provincia Duarte, seguida por la provincia Hermanas Mirabal.

Tabla 10. Superficie promedio de los cultivos principales en asocio con el zapote, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Aguacate (ta)</b>	<b>Café (ta)</b>	<b>Maderables (ta)</b>	<b>Cacao (ta)</b>
Total	11.8	51.8	45.1	203.2
Espailat	6.1	33.4	16.9	19.5
Hermanas Mirabal	19.2	64.0	95.1	177.8
Duarte	7.0		40.0	595.6

Otros cultivos que se encuentran en las fincas son: naranja agria (*Citrus aurantium*), limón persa (*Citrus limon*), yautía (*Xanthosoma spp.*), vegetales y coco (*Cocos nucifera*).

#### 4.1.4 Informaciones de los recursos genéticos del zapote

Al analizar las variedades de zapote sembradas, se encontró que en el 93 % de las fincas tienen sembrada la variedad criolla y en el 7 % restante tienen solamente sembrada la variedad mangaña, esta última sólo en la provincia de Hermanas Mirabal. Un 9 % tiene sembradas de ambas variedades.

Las plantas de siembra del zapote son obtenidas por diferentes vías. Un 46.5 % de los productores hace siembra directa con semillas. Un 39.4 % las ha recibido de donaciones de diferentes programas, el 36.6 % las ha producido en su finca y los demás las adquirieron por compras en viveros privados, a vecinos y a instituciones públicas y privadas.

El 97 % de los encuestados dijo ignorar si existe alguna otra entidad trabajando para mejorar la productividad del zapote, aparte del CLUZME.

#### 4.1.5 Perfil tecnológico del sistema de producción del zapote

Preparación de suelo. La totalidad de los productores prepara los terrenos manualmente, o sea que nadie utiliza animales ni maquinarias para hacerlo. Esto obedece a que la mayoría de las siembras se hacen de manera dispersa en las fincas.

Sistema de siembra. El 56 % de la siembra de los zapotes se hace de forma dispersa, un 25 % de forma cuadrada y los demás en tresbolillo y curvas de nivel.

Conservación de suelos. El 49 % de los productores hace prácticas de conservación del suelo, a diferencia del 51 % que no hace ningún tipo de conservación, como se observa en la Tabla 11.

Tabla 11. Porcentaje de fincas con zapote en las que se realiza conservación de suelo, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Hace conservación de suelo (%)</b>	<b>No hace conservación de suelo (%)</b>
Total	49	51
Espailat	80	20
Hermanas Mirabal	28	72
Duarte	22	78

Como se observa, Espailat es la provincia donde los productores hacen más prácticas de conservación del suelo, mientras Duarte es la que menos. Quizás esto último se deba al asocio del zapote con cacao, un cultivo tradicionalmente conservador del suelo.

El 37 % de los que hacen conservación de suelos, realiza más de una práctica. La más utilizada es la barrera muerta, que la practica un 66 % de productores, seguida en un 54 % por la práctica de zanja de ladera. Otras que realizan en menor escala son barreras vivas, curvas de nivel y terrazas.

Malezas. Con respecto a las principales malezas que afectan el cultivo, están: la hierba voladora (*Andropogon pertusus*), los bejuco (varias especies), suelda con suelda (*Commelina erecta*), escoba (varias especies) y barba de indio (*Brachiaria fasciculata*), entre otras que se encuentran en menor proporción.

El 100 % de los productores hace control de malezas. Para ello, un 63 % lo hace de forma manual, un 35 % lo hace de forma combinada, con químicos y manual, y el resto lo hace de forma mecánica.

Fertilización. Al analizar el conjunto de datos para el uso de fertilizantes, se encontró que solo el 35 % de los productores fertiliza sus zapotes. El comportamiento se encuentra en la Tabla 12.

Tabla 12. Porcentaje de fincas con zapote que fertilizan, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Fertilizan (%)</b>	<b>No fertilizan (%)</b>
Total	35	65
Espailat	33	67
Hermanas Mirabal	41	59
Duarte	22	78

Se encontró que una mayoría constituida por el 80 % de los productores que fertiliza utiliza abonos orgánicos, mientras el 12 % combina estos con fertilizantes químicos y el 8 % utiliza solo fertilizantes químicos.

Los productores no realizan análisis de suelo para determinar las dosis de fertilizantes que requiere el cultivo.

Quienes fertilizan confirman que lo hacen porque así aseguran un mejor desarrollo de las plantas de zapote, además de que pueden obtener una mejor producción y mayores rendimientos.

Quienes no fertilizan entienden que no hace falta por la calidad de la tierra, porque han tenido buen desarrollo de las plantas, porque la fertilización es muy costosa o por los bajos precios de las frutas del zapote.

Se analizó si los productores realizan algún tipo de poda de formación y se encontró que el 61 % no realiza esta práctica.

De los que realizan la poda de formación, el 57 %, la realiza entre el tercer y cuarto año.

*Plagas y enfermedades.* Se puede decir que el zapote en la zona de incidencia está libre de enfermedades. Los productores desconocen de la existencia de alguna enfermedad, por lo cual no requieren de realizar ningún tipo de control.

Sí existen diferentes plagas que atacan al cultivo, siendo las principales, las ciguas, seguidas por los ratones. Además de las que atacan en menor proporción, están presentes las termitas y los murciélagos. Para contrarrestarlas, se encontró que una mayoría (77 %) no hace ningún tipo de control. Un 11 % hace control químico y un 12 % lo hace de forma manual y biológica.

*Rendimiento y producción.* Sobre la variable rendimiento por árbol, el análisis del conjunto de datos mostró una media de 2.21 qq/ta, relativamente bajo comparado con lo estimado por los técnicos del CLUZME. Los mayores rendimientos se obtienen en la provincia Duarte (7.42 qq/árbol), versus los más bajos en Hermanas Mirabal y Espaillat (1.07 y 1.84 qq/árbol, respectivamente). El comportamiento de esta variable se detalla en la Tabla 13.

Tabla 13. Rendimiento por árbol del cultivo del zapote, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Media (qq/árbol)</b>	<b>Mín (qq/árbol)</b>	<b>Máx (qq/árbol)</b>
Total	2.21	0.18	15
Espaillat	1.84	0.63	6
Hermanas Mirabal	1.07	0.18	4
Duarte	7.42	2.25	15

En el año anterior a este estudio (2013), la producción promedio fue de 506.41 quintales de zapote por finca. Destacándose el mayor promedio en las fincas de la provincia Duarte (1,292.17 quintales por finca), como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Producción promedio del cultivo del zapote por fincas, total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Media (qq)</b>	<b>Mín (qq)</b>	<b>Máx (qq)</b>
Total	506.41	2	15,000
Espaillat	130.10	8	800
Hermanas Mirabal	642.00	4	15,000
Duarte	1,292.17	2	5,250

La producción estimada de la población del año 2013, se comporta como se muestra en la Tabla 15. Un total de 136,317.08 qq de zapote, correspondiendo la mayor producción (57 %) para la provincia Hermanas Mirabal.

Tabla 15 Producción estimada de zapote total y por provincia

<b>Localidad</b>	<b>Producción de zapote (qq)</b>
Espailat	14,701.30
Hermanas Mirabal	77,682.00
Duarte	43,933.78
Total	136,317.08

El 62 % de los productores dijo que el tiempo de floración a cosecha, es de un año, el 21 % entiende que dura menos de un año y el 17 % estima que es de un año y medio.

Cosecha. Sobre el tiempo que dura la cosecha, se encontró que el 82 % de los encuestados piensa que la cosecha dura entre tres y cuatro meses y el resto que dura menos de tres meses.

Para la determinación de la madurez fisiológica de la fruta, un 47.9 % de los productores se apoyan en la técnica del calado, básicamente los de la provincia Espailat. Un 45.1 % usa la técnica del rayado, en las provincias Hermanas Mirabal y Duarte. El 5.6 % combina ambas técnicas y el resto dice que lo determina por un cambio del tono de color de la fruta.

La cosecha de la fruta del zapote en la zona de incidencia de CLUZME se hace de forma manual.

Transportación de la fruta. El transporte de la fruta dentro de la finca se hace al hombro en un 44 % de las fincas, a través de animales en el 53 % de los casos. Mínimamente lo hacen en camionetas (el 3 % de los productores).

Para hacer el transporte de la fruta desde la finca al lugar de la venta, se encontró que el 69 % transporta las frutas cosechadas al hombro o en animales. Solo un 29 % lo hace utilizando vehículos (10 % camionetas y 19 % camiones).

#### **4.1.6 Tipo de mano de obra**

El número de empleados fijos por finca varía entre uno a tres. El promedio de los empleados temporeros por finca es de ocho. La mano de obra es en un 20.2 % familiar. Cuando se contrata, el 87.0 % es de nacionalidad dominicana y el 13.0 % son nativos de Haití.

Mujeres sólo se encuentra un 3.0 % del total de empleados en las fincas. Las mismas se dedican a las labores de comercialización, cosecha y actividades de procesamiento.

#### **4.1.7 Capacitación y asistencia técnica**

Con respecto a capacitaciones recibidas, se encontró que la mayoría de los productores, el 82 %, dijo no haber participado en ninguna actividad de capacitación.

El 18 % ha participado en cursos y talleres sobre el manejo de pulpa, manejo de maquinaria, manejo agronómico de plantaciones de zapote y en agricultura orgánica.

Al analizar la asistencia técnica recibida, resultó que solo el 17 % recibe algún tipo de asistencia, a través de cursos para agricultores y visitas periódicas de extensionistas.

#### **4.1.8 Aspectos del mercado**

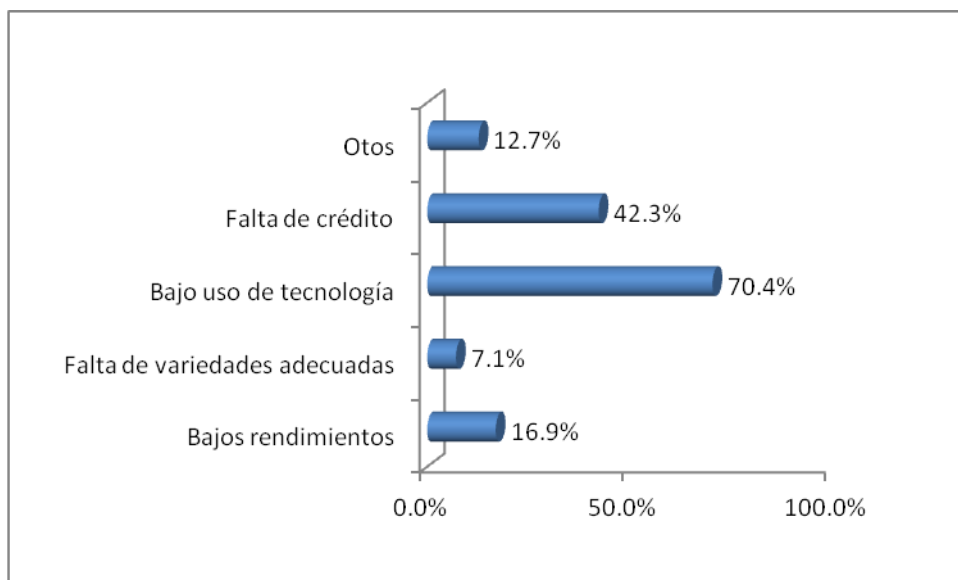
Al analizar el conjunto de datos para la variable mercado orgánico, se encontró que los productores respondieron mayoritariamente (72 %) que su producción no está orientada al mercado orgánico, a pesar de que la mayoría de los que fertilizan sus zapotes utilizan abonos orgánicos. Se destaca que el 100 % de los productores de la provincia Duarte producen para abastecer el mercado de productos orgánicos.

Los productores no tienen el conocimiento de si venden para el mercado de fruta fresca o para el procesamiento. Todos afirman que producen para vender como fruta fresca. La venta es dominada por los intermediarios.

Ninguno de los productores almacena los zapotes antes de la venta. Los mismos, una vez cosechados son vendidos en su totalidad a los intermediarios de la zona, quienes se encargan de la venta en los mercados o a procesadores. Las frutas son vendidas, en la mayoría de los casos, por peso (73 %). Un 19 % las vende por unidades y el 8 % vende toda la cosecha de la finca.

#### **4.1.9 Problemática de la cadena de valor del zapote.**

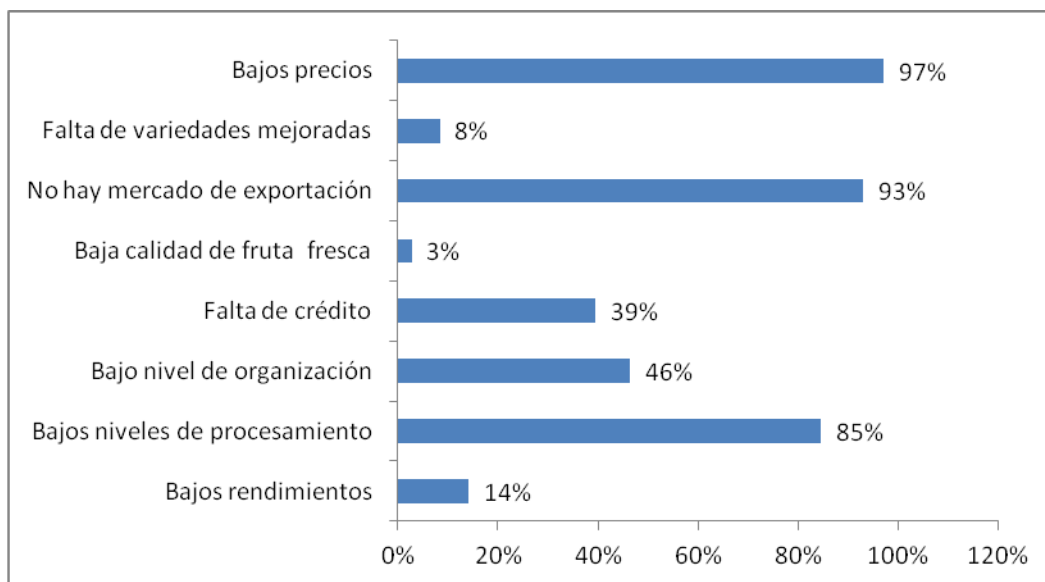
Dentro de los problemas principales que afectan la calidad y producción del zapote, los productores encuentran que estos están basados en el bajo uso de tecnologías. Esto lo afirmaron el 70.4 % de los productores, seguido de la falta de créditos (42.3 %). El comportamiento y variables sobre este aspecto se observa en la Gráfica 5.



Gráfica 5. Principales problemas que afectan la producción y calidad del zapote

Como otros problemas entienden el desincentivo por los bajos precios de la fruta y la falta de mercado.

La rentabilidad y competitividad de la cadena de valor del zapote la ven afectada por los bajos precios (97 %), la falta de mercado de exportación (93 %) y los bajos niveles de procesamiento (85 %), entre otros, tal y como se detalla en la Gráfica 6.



Gráfica 6. Principales problemas que afectan la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor del zapote.



Un problema que los productores resaltan es el estado de las vías de acceso a las fincas, ya que para llegar a la mayoría de ellas hay que cruzar por carreteras sin asfalto y accidentadas.

Dentro de las instituciones que están trabajando para ayudar a resolver la problemática de la calidad del zapote, los productores identifican al CLUZME, al Comité de Manejo de Cuenca del Río Jamao, Inc., a la Asociación para el Desarrollo de la Provincia Esparillat, Inc. (ADEPE) y a Inversiones Blutellcom, S.R.L.

## **4.2 RESULTADOS DE ENTREVISTAS CON INTERMEDIARIOS**

Se identificaron unos 12 intermediarios en la zona de incidencia del Clúster, quienes residen en el área. Se realizó un intercambio con seis de ellos y se encontró lo siguiente:

- Son personas físicas que se dedican a la intermediación de los productos agropecuarios que existen en la zona (aguacate, yautía, naranja agria y dulce, cebollín, habichuela, auyama y musáceas, entre otros). El 50 % de ellos son también productores de zapote. No están asociados como intermediarios. Tienen su medio de transportación para realizar las ventas y también lo rentan, de acuerdo a las necesidades y las compras realizadas.
- Dicen que el zapote no es suficiente para llenar el medio de transporte utilizado, por lo cual es transportado con los demás productos. El 100 % hace contratos verbales con los productores, confiando en la palabra de cada uno de ellos. y compran lo que llaman “tiras”, la producción completa de las fincas desde que éstas están en floración. También, dependiendo de los compromisos del mercado, realizan compras por unidades o por unidad de peso.
- El 50% de ellos tiene un corredor a quien envía a realizar los tratos y compra de los productos.
- Son los intermediarios quienes determinan, en más de un 90 %, el momento de la cosecha del fruto. Para hacerlo dan un seguimiento continuo a las fincas a las cuales compran y utilizan la técnica del calado, a través de una herida que le hacen al fruto para ver el color interno de mesocarpio. Lo hacen por lo regular con una tabla de madera provista de una herramienta filosa en una de las puntas. Dependiendo donde se va a vender el fruto, si es como fruta fresca a colmados, supermercados, cafeterías o mercados, lo cosechan con una madurez fisiológica 100 % maduro. Si es para procesamiento la cosecha puede variar entre una madurez de 75 a 100 %.
- El 90 % de ellos tienen sus propios tumbadores, quienes se encargan de la recolección del fruto, siendo los intermediarios quienes asumen el costo de la cosecha. El otro 10 % es cosechado por los mismos productores. Los frutos son sacados al hombro de los trabajadores que lo recolectan y en más de un 90 % usan la fuerza animal en la transportación interna de la finca. Las cosechas las inician en horas tempranas de la mañana y nunca lo hacen cuando está lloviendo.

- Los frutos son llevados a un lugar de acopio del intermediario, donde regularmente permanecen durante un día. Ahí, los que son cosechados por los productores, los rayan para asegurar el grado de maduración. Luego, hacen una clasificación de los mismos dependiendo de quienes serán sus compradores.
- El 50 % de ellos vende a procesadores en Santiago y Santo Domingo. Los requerimientos exigidos como, calidad de la fruta, varían considerablemente de un procesador a otro, al igual que el precio de compra. Todos venden en los mercados, sea en Santo Domingo o Santiago. Muy pocos lo llevan a los mercados de otras ciudades. Otra clientela está determinada por rutas que hacen para vender a diferentes cafeterías y restaurantes. Lo transportan en camionetas o pequeños camiones, los cuales son cubiertos con lonas para protección de los frutos. Cuando son destinados al procesamiento, son transportados en sacos. Cuando lo llevan al mercado son transportados a granel.
- Dos de los productores tienen un local en mercados de Santiago y venden ellos mismos los frutos, entre jueves y sábados de cada semana. Del zapote que compran maduran el 50 %, representándole este valor agregado poder vender el fruto un 30 % por encima del que venden sin madurar. La maduración tarda en promedio unos cuatro días.
- Afirman que el mercado se satura rápidamente y que se tiene una oferta muy por encima de la demanda.
- Los precios son básicamente determinados por los procesadores, quienes les prometen precios fijos. El mismo varía de forma considerable de acuerdo a la época del año en que se estén cosechando los zapotes.
- Las ventas oscilan entre 100 y 500 qq, para los más pequeños, y entre 2,000 y 7,500 qq, los intermediarios más grandes.
- La mano de obra es totalmente masculina. Esta varía entre tres y 10 personas. No tienen predilección por una variedad.

#### **4.3 RESULTADOS DE ENTREVISTAS CON PROCESADORES**

De las encuestas aplicadas a este grupo de la cadena de valor de zapote, se concluye lo siguiente:

- Durante el proceso del estudio, aunque no se encuentran propiamente en el área de incidencia del Clúster, se identificaron cuatro procesadoras de la fruta, las cuales se dedican al procesamiento de la pulpa del zapote congelada, así como de otras frutas. Todas, son empresas legalmente constituidas. Dos de las agroindustrias están ubicadas en Santo Domingo; una en Navarrete, Santiago; y una en Moca.

- Dos de las empresas cuentan con sus propias fincas de zapote y utilizan la producción para autoabastecerse. Se suplen de la materia prima con el cultivo de la zona, a excepción de una en Santo Domingo que adquiere la fruta de zapote de fincas ubicadas en provincia de Hato Mayor. Los procesadores requieren las frutas con un nivel de madurez fisiológica entre 75 y 100 %.
- Una de las procesadoras destina toda su producción a la exportación, dos venden la pulpa tanto en el mercado local como internacional y otra sólo vende localmente. Las exportaciones son hechas hacia los Estados Unidos y localmente venden a supermercados, cafeterías, restaurantes, heladerías y hoteles.
- Dentro de las otras frutas que procesan, están: el mango (*Mangifera indica*), chinola (*Passiflora edulis*), guanábana (*Annona muricata*), cereza (*Prunus avium*), granadillo (*Passiflora quadrangularis*), guayaba (*Psidium guajava*), jagua (*Genipa americana*), níspero (*Manilkara zapota*), piña (*Ananas comosus*), coco (*Cocos nucifera*), manzana de oro (*Spondias dulcis*) y tamarindo (*Tamarindus indica*).
- El clúster cuenta dentro de sus socios con la empresa Inversiones Blutellcom, S.R.L., la cual ha sido concebida para el procesamiento del zapote, con miras a la exportación de los productos. Al momento de este informe, la empresa no está en operación para la venta de procesados de zapote. Está a la espera de nuevos equipos, los cuales van a posibilitar a la empresa los requerimientos necesarios para operar los productos, acorde a las exigencias de los mercados mundiales, cuidando la calidad e inocuidad de lo que se produzca.
- Actualmente, esa empresa cuenta con un personal técnico – administrativo que trabaja en la planificación, estudios de mercado y generación de nuevos productos, además del procesamiento de la pulpa congelada.
- Esta empresa asegurará el mercado de la fruta a los productores del zapote. Su meta es comprar la producción de los productores miembros y de la zona de incidencia del clúster.

#### **4.4 ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL CLÚSTER (CLUZME)**

Al analizar la situación institucional de CLUZME, a la fecha del estudio, se encontró:

Posee:

1. Acta constitutiva de fecha 28 de octubre de 2013.
2. Estatutos aprobados en la Asamblea Constitutiva.
3. Domicilio definido en el Parque Industrial de Zona Franca en Moca.
4. Incorporación legal. Decreto No. 0032013 de fecha 19 de febrero de 2014.
5. Junta Directiva constituida por siete miembros: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria y cuatro Vocales.

6. Lineamientos estratégicos.
7. Misión, visión y valores definidos.
8. Asambleas realizadas: dos ordinarias y dos extraordinarias.
9. Estructura administrativa formada por :
  - a. Personal Administrativo: tres personas: una Directora Ejecutiva, nombrada en el acta de una reunión; un Administrador y una Secretaria.
  - b. Personal Técnico: dos técnicos.
- 10.Registro Nacional de Contribuyentes: 4-30-15201-3
- 11.Registro de socios
- 12.Página web: <http://www.cluzme.org>

No posee:

1. Procedimientos de gestión técnica ni administrativa.
2. Plan estratégico.
3. Organigrama.
4. Plan operativo anual.
5. Plan de capacitación.
6. Plan de mercadeo.
7. Presupuesto anual.
8. Sistema para la gestión de proyectos
9. Sistema de gestión de calidad
- 10.Sistema de gestión ambiental

## V. CONCLUSIONES

La producción del zapote en las provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte representa un potencial de desarrollo socioeconómico y ambiental para la región, por las características del árbol como reforestador, como sombra para cultivos de cacao y café y como generador de ingresos a través de la venta de los frutos.

En los resultados de este diagnóstico se destaca la edad de los productores donde más del 60 % tiene por encima de 61 años. Este aspecto debe tomarse en consideración, por la continuidad de la plantación y los planes de desarrollo del sector.

Los zapotes ocupan el 23.5 % de las fincas donde se encuentran sembrados. La producción no está organizada en fincas de cultivo comercial, porque las siembras no se hicieron pensando en el potencial económico (los productores ni siquiera pueden estimar el costo del manejo de las plantaciones). Los zapotes se plantaron como un ente reforestador y de sombra de los cultivos de cacao y café. Por ello ahora, y con la creación de CLUZME, los productores ven la importancia del fruto para mejorar sus ingresos.

El 82 % de los productores no ha participado en ninguna actividad de capacitación. Por esta razón, las plantaciones son manejadas con bajos niveles de tecnología. Por ejemplo, se

tiene el caso de la poda, donde sólo un 31 % de las fincas realiza poda de formación, lo que dificulta el manejo de la cosecha, por la altura que alcanzan los árboles del fruto. Así mismo, solo un 35 % de los productores fertiliza el cultivo. Esto y otros aspectos tecnológicos a considerar, que destacan en el diagnóstico, indican que la productividad y los rendimientos del zapote pueden ser incrementados si se le da el manejo técnico adecuado, siguiendo las buenas prácticas agrícolas en las plantaciones.

Las plantaciones, en su mayoría, pueden ser consideradas como orgánicas porque, de las que fertilizan, el 80 % lo hace con abonos orgánicos. Sin embargo, esto no está siendo explotado para la comercialización de las frutas. No se han identificado enfermedades hasta la fecha, por lo cual no usan productos químicos que pongan en riesgo la inocuidad de las frutas. Estas características, permiten al producto poder penetrar en los nichos de los mercados que aprecian el producto como los Estados Unidos, Unión Europea, Canadá y Japón.

El inconveniente en la exportación del producto viene porque el mismo debe ser procesado para la venta en el exterior, y es muy reducido el número de procesadoras existentes en el país. CLUZME cuenta con Inversiones Blutellcom para el procesamiento de la fruta pero, a la fecha del informe, esta empresa se encuentra en adecuación de las instalaciones para poder cumplir con los requerimientos de calidad e inocuidad exigidos por los mercados.

Otro aspecto a considerar son las limitantes del sector. Sobre este punto, los productores destacan la falta de mercados de exportación, los bajos niveles de organización y de procesamiento, falta de créditos, bajo nivel tecnológico, el acceso a las fincas por el mal estado de las carreteras y los bajos precios de la fruta, los cuales son determinados por los intermediarios y procesadores.

CLUZME muestra pasos firmes para el cumplimiento de sus objetivos, con miras a desarrollar la cadena productiva del zapote y hacerla competitiva y eficiente. La prueba está en la ejecución de este proyecto que da lugar a este Diagnóstico de Línea Base y otras actividades de fortalecimiento de la estructura institucional, los niveles tecnológicos de los productores y estrategias para el mercadeo de la fruta.

CLUZME tiene también un buen nivel de articulación y vinculación con las organizaciones de la zona e instituciones a nivel nacional.

## VI. LITERATURA CITADA

Balerdi, C. y Crane, J. 2012. El mamey sapote en Florida. University of Florida. IFAS Servicio de Extensión. Gainesville, Florida. Estados Unidos. 8p.

Bonilla, L. s/f. Cultivo del Zapote. Boletín Técnico No. 13. Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA). Santo Domingo. República Dominicana.

CEI-RD (Centro de Exportaciones e Inversiones de la República Dominicana) y DGA (Dirección General de Aduanas). 2014. Estadísticas de exportación.

CLUZME (Clúster de Zapote de las Provincias Hermanas Mirabal, Espaillat y Afines, Inc., DO). 2013. Proyecto “Fortalecimiento institucional de la cadena de valor del zapote, en apoyo al Clúster”. Moca. República Dominicana.

Fundación Produce Guerrero, A.C. 2012. Mamey. Agenda de Innovación Estatal 2012/Guerrero. México. Pp 152 – 168.

IIFT (Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, CU). 2011. Instructivo técnico dbleel mamey colorado o sapote. Ministerio de Agricultura y Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales. Primera Edición. Cuba. 24p.

MINEC (Ministerio de Economía, SV). 2008. El Zapote. Ficha de Producto de El Salvador hacia el Mercado de la Unión Europea. (12/2008). Ficha UE48. 12p. Documento en línea disponible en: [www.minec.gob.sv/.../index.php/.../21-zapote.html](http://www.minec.gob.sv/.../index.php/.../21-zapote.html)

SAGARPA (Secretaría de Agricultura Desarrollo Rural Pesca y Alimentación, MX). 2012. Fortalecimiento de cadenas productivas, sistema producto mamey. Diagnóstico. Chinalcingo, México. 97p. Documento en línea disponible en: <http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20MAMEY%20GUERRERO/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR%20Mamey%20Gro.%202012.pdf>

MA (Ministerio de Agricultura, DO). 2013. Estadísticas del Sector Agropecuario de la República Dominicana 2002 – 2012. Santo Domingo. República Dominicana.140p.

## VII. SIGLAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAFESA	Organización Campesinos Federados de Salcedo
CLUZME	Clúster de Zapote de las Provincias Hermanas Mirabal, Espaillat y Afines
CMCJ	Manejo de Cuenca del Río Jamao,
CNC	Consejo Nacional de Competitividad
COOPCANOR	Cooperativa de Cacaocultores del Nordeste, Inc.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FONDEC	Fondo de Competitividad
IIBI	Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
MA	Ministerio de Agricultura
UGA	Unidad de Gestión Administrativa
UISA	Universidad ISA (Antes Instituto Superior de Agricultura)

## VIII. ANEXOS



## **ANEXO 1. Formulario de Encuesta a Productores**

**Programa de Innovación para el Desarrollo de Ventajas Competitivas  
(BID 2443 OC/DR)**

### **PROYECTO**

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CADENA DE VALOR DEL ZAPOTE, EN APOYO AL  
CLÚSTER DE ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS  
HERMANAS MIRABAL, ESPAILLAT Y AFINES**

**Encuesta para la determinación de línea base**

**Preparado por María de Js. Cuevas  
Consultora**

**Moca, Provincia Espaillat  
28 de abril de 2014**

**Nota para el entrevistado:** los datos que aporte son confidenciales y para uso exclusivo del Clúster de Zapote, con el único propósito de servir para obtener la línea base del proyecto “Fortalecimiento institucional de la cadena de valor del zapote, en apoyo al Clúster de Zapote de las provincias Hermanas Mirabal, Espailat y afines.”

**A. Datos Identificadores**

Número del Formulario\*: \_\_\_\_\_ Nombre del Encuestador: \_\_\_\_\_

\* El número del formulario estará prefijado, de manera consecutiva.

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora de Inicio de la Entrevista: \_\_\_\_\_ a.m. \_\_\_\_\_ p.m.

**Localización de la Finca:**

Paraje:
Sección:
Distrito Municipal:
Municipio:
Provincia:

1. ¿Vive en la Finca?:  Sí (1)  No (2)

**B. Información general del propietario (a)**

2. Nombre Completo: \_\_\_\_\_

3. Sexo:  Masculino (1)  Femenino (2)

4. Edad:  Menos de 20 (1)  Entre 21 y 30 (2)  Entre 31 y 40 (3)  Entre 41 y 50 (4)  Entre 51 y 60 (5)  Entre 61 y 70 (6)  Más de 70 (7)

5. Estado Civil:  Soltero (1)  Casado (2)  Unión Libre (3)  Divorciado (4)

**6. Dirección Personal (si no vive en la finca):**

Casa #:		Paraje:
Calle:		Sección:
Edificio:		Distrito Municipal:
Residencial:		Municipio:
Sector:		Provincia:
Pueblo/Ciudad:		

Teléfono:	Fax:
Otros datos de contacto (dirección electrónica):	

**7. Número de personas en el hogar:**

2 (1)  Entre 3 y 5 (2)  Entre 6 y 8 (3)  más de 8 (4)

**8. Personas que dependen de usted:**

2 o menos (1)  Entre 3 y 5 (2)  Entre 6 y 8 (3)  más de 8 (4)

9. Escolaridad:  Ninguno (1)  Primaria (2)  Intermedio (3)  Media (4)  Técnico (5)

Universitario (6)  Posgrado (6)

10. Ocupación: \_\_\_\_\_

**11. ¿Cuáles son sus fuentes de ingreso? (Favor indicar los porcentajes aproximados de ingreso de cada fuente. Puede indicar más de una)**

Zapote \_\_\_\_\_ %  Trabajo asalariado \_\_\_\_\_ %

Otros productos agropecuarios \_\_\_\_\_ %  Remesas \_\_\_\_\_ %

Actividades productivas no agrícolas \_\_\_\_\_ %

**12. ¿A cuáles asociaciones pertenece, además del Clúster de Zapote? (es posible elegir más de una):**

- Asociación de Productores (1)       Junta de Vecinos (2)       COOPERATIVA (3)       Asociación de Mujeres (4)  
 Grupos de Jóvenes (5)       Grupos Religiosos (6)       Ninguna (7)

13. Es Miembro del Clúster de Zapote desde (fecha: dd/mm/aa): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**C. Información sobre la finca:**

14. ¿Superficie total de la finca? (tarefas): \_\_\_\_\_

15. ¿Superficie de la finca dedicada a la siembra de zapote? (tarefas o %): \_\_\_\_\_

16. ¿Cantidad de plantas de zapote sembradas?: \_\_\_\_\_

17. ¿Cantidad de plantas de zapote en producción?: \_\_\_\_\_

18. ¿Cantidad de plantas de zapote que no están en producción?: \_\_\_\_\_

19. ¿Tipo de derecho de propiedad sobre la finca?:

- Propietario (1)     Usufructo (2)     Renta (3)     Préstamo (4)     A medias (5)

20. Si es propietario:  La compré (1)  La recibí en herencia (2)

21. Si es propietario: ¿Posee título?  Sí (1)  No (2)

22. Señale cuáles de las siguientes infraestructuras posee en la finca (es posible elegir más de una):

- Cercas  Abonera       Almacén       Acueducto       Vivienda       Cuarto frío

23. Señale cuáles de las siguientes maquinarias y equipos posee en la finca (es posible elegir más de una):

- Tractor  Vehículo       Motosierra       Bomba de aspersión       Planta eléctrica       Sistema de bombeo  
 Herramientas menores

24. ¿En qué segmento de la cadena de valor del zapote participa usted? (Puede indicar más de una opción)

- Producción                       Procesamiento                       Investigación  
 Asistencia Técnica               Entidad Donante                       Técnico de ONG  
 Transportista                       Intermediario                       Comercialización y Mercadeo

25. ¿Cuántos años tiene trabajando con la cadena de valor del zapote?:

- Menos de 5 (1)     5 a 10 (2)       11 a 15 (3)       16 a 20 (4)       Más de 20 (5)

**D. Actores en la cadena de valor del zapote en la región**

26. ¿Cuál es su rol en la cadena de valor del zapote? (Puede indicar más de una opción)

- Investigador (entidad de investigación, universidad, etc.)       Técnico de entidad de apoyo (banco, ONG, etc.)  
 Vendedor y/o distribuidor de insumos       Agricultor  
 Procesador       Técnico de transferencia de tecnología  
 Transportador       Intermediario

27. ¿Con cuáles otros actores de la cadena de valor del zapote tiene usted alguna relación o comunicación? (Puede indicar más de una opción)

- Investigador (entidad de investigación, universidad, etc.)       Técnico de entidad de apoyo (banco, ONG, etc.)  
 Vendedor y/o distribuidor de insumos       Agricultor  
 Procesador       Técnico de transferencia de tecnología  
 Transportador       Intermediario

**E. Características tecnológicas del sistema de producción de zapote**

**28a. Si usted es productor de zapote, ¿Qué área tiene sembrada?**

- 0-30 tareas (1)    31-60 tareas (2)    61-90 tareas (3)    91-120 tareas (4)    Más de 120 tareas (5)

**28b. Si prefiere dar la información en número de árboles plantados:**

- 1-300 árboles (1)    310-600 árboles (2)    601-900 árboles (3)    901-1200 árboles (4)  
 Más de 1200 árboles (5)

**29. Si usted es productor de zapote, ¿Para qué mercado produce?:**

- Venta fruta fresca (1)    Procesamiento (2)

**30. ¿Tiene otros cultivos en la finca?:**    Sí (1)    No (2)

**31. Especifique los otros cultivos y área en la finca: (Puede indicar más de una opción)**

- |  |                    |                                      |                    |
|--|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> Aguacate      | Área: _____ tareas | <input type="checkbox"/> Yautía      | Área: _____ tareas |
| <input type="checkbox"/> Café          | Área: _____ tareas | <input type="checkbox"/> Maderables  | Área: _____ tareas |
| <input type="checkbox"/> Cacao         | Área: _____ tareas | <input type="checkbox"/> Limón persa | Área: _____ tareas |
| <input type="checkbox"/> Naranja agria | Área: _____ tareas |                                      |                    |

**F. Recursos genéticos de zapote**

**32. ¿Cuál es el tipo o variedad de zapote que más se siembra/produce en su zona? (Puede indicar más de una opción)**

- Criollo (1)    Mangaña (2)    Valiente (3)    Intermedio (injerto por semilla) (4)

**33. ¿Cuál es el tipo o variedad de zapote que siembra/produce en su propiedad? (Puede indicar más de una opción)**

- |                                  |                    |                                     |                    |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> Criollo | Área: _____ tareas | <input type="checkbox"/> Valiente   | Área: _____ tareas |
| <input type="checkbox"/> Mangaña | Área: _____ tareas | <input type="checkbox"/> Intermedio | Área: _____ tareas |

**34. ¿Cuál es el mejor tipo/variedad de zapote que usted produce? (Puede indicar más de una opción)**

- Criollo (1)    Mangaña (2)    Valiente (3)    Intermedio (injerto por semilla) (4)

**35. ¿Por qué cree que este tipo/variedad sea el mejor? (Puede indicar más de una opción)**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Buenos rendimientos  | <input type="checkbox"/> Buena calidad de procesamiento                               |
| <input type="checkbox"/> Buena calidad (tamaño, color, peso del fruto, sabor) para consumo fresco | <input type="checkbox"/> Buena adaptación (produce bien aún en años de pocas lluvias) |
| <input type="checkbox"/> Buena aceptación en los mercados   | <input type="checkbox"/> Buena resistencia/tolerancia a enfermedades                  |
| <input type="checkbox"/> Buena resistencia/tolerancia a insectos                                  |   |

**36. ¿Cuántos años hace que usted siembra/produce zapote?**

- 0-5 años (1)    6-10 años (2)    11-15 años (3)    Más de 15 años

**37. ¿Dónde obtiene usted las plantas de siembra para su plantación de zapote? (Puede indicar más de una opción)**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Las produjo él mismo en un vivero propio          | <input type="checkbox"/> Las compró a algún vecino o amigo                            |
| <input type="checkbox"/> Las compró a un vivero privado                    | <input type="checkbox"/> Las compró a un vivero de una institución oficial            |
| <input type="checkbox"/> Las compró a un vivero de una institución privada | <input type="checkbox"/> Donadas <input type="checkbox"/> Siembra directa de semillas |

**38. ¿Conoce de la existencia de alguna institución, pública o privada, que mantenga alguna colección de tipos/variedades de zapote en el país?**

- Sí (1)   ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_  
 No (2)

**39. ¿Conoce si hay alguna entidad en el país que esté trabajando para mejorar la productividad del zapote?**

- Sí (1)   ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_  
 No (2)

**G. Perfil tecnológico del sistema de producción de zapote**

**40. ¿Cómo hace usted la preparación del suelo para la siembra de zapote?**

- Manual (1)    Tracción animal (2)    Mecanizado (3)    Combinado (4)

**41. ¿Qué sistema utiliza usted para la siembra de zapote?**

- Curvas de nivel (1)       Tresbolillo (2)       Sistema cuadrado (3)       Cercas vivas (4)  
 Dispersos (5)       Ningún sistema en particular (6)

**42. ¿Realiza prácticas de conservación de suelos?**       Sí (1)       No (2)

**43. Si respondió que Sí a la pregunta anterior, ¿Cuáles prácticas realiza?**

- Curvas de nivel (1)       Barreras vivas (2)  Barreras muertas (3)       Terrazas (4)  
 Zanjas de ladera (5)

**44. ¿Qué distancia entre plantas utiliza usted para la siembra de zapote?** \_\_\_\_\_  metros  pies

**45. ¿Cuáles son las principales malezas que afectan el cultivo de zapote en su predio?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**46. ¿Usted hace control de malezas durante el ciclo productivo del zapote?**       Sí (1)       No (2)

**Si la respuesta a la pregunta anterior es 'No', pase a la pregunta 48**

**47. Si la respuesta a la pregunta anterior es 'Sí', ¿cómo lo hace?**

- Manual (1)       Con herbicidas (2)       Método combinado (3)       Mecánico (4)

**48. ¿Usted usa abonos en su cultivo de zapote?**       Sí (1)       No (2)

**Si la respuesta a la pregunta anterior es 'No', pase a la pregunta 56**

**49. Si usa abonos en su cultivo de zapote, ¿Qué tipo de abono utiliza?**

- Orgánico (1)       Químico (2)       Combinado (3)

**50. Si usa abono orgánico, ¿Qué tipo?**

- Bocashi (1)       Compost (2)       Lombricompost (3)       Humus (4)       Gallinaza (5)

**51. Si usa abonos químicos en su cultivo de zapote, ¿Qué fórmula utiliza?**

- Urea (1)       Sulfato de amonio (2)       13-13-13 (3)       15-15-15 (4)       12-24-12 (5)  
 Combinación (6)       Recomendación de análisis (7)       Otro: \_\_\_\_\_

**52. Si usa abonos en su cultivo de zapote, ¿Por qué los usa?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**53. Si usa abonos en su cultivo de zapote, ¿En qué momento o fase del cultivo los aplica? (Puede indicar más de una opción)**

- Durante la preparación del suelo (1)       Después de la preparación del suelo, antes de la siembra (2)  
 Después de la siembra (3)       Antes y después de la siembra (4)       Varias veces durante el año (5)  
 Al inicio de la temporada de lluvias (6)

**54. ¿Qué cantidad de abono utiliza usted en su cultivo de zapote? (qq/ta; lb/árbol)**

\_\_\_\_\_

**55. ¿Utiliza usted análisis de suelos para determinar la cantidad de abono que usa en el cultivo de zapote?**

- Sí (1)       No (2)

**56. Si no usa abonos en su cultivo de zapote, ¿Por qué no los usa?**

\_\_\_\_\_

**57. ¿Aplica algún tipo de poda en su plantación de zapote?**       Sí (1)       No (2)

**58. Si su respuesta a la pregunta anterior fue Sí, ¿A los cuántos años hace la poda de formación?**

- 2 años (1)       3 años (2)       4 años (3)       5 años (4)       6 años (5)

**59. ¿Cuáles son las principales enfermedades que atacan el cultivo del zapote en su zona?**

\_\_\_\_\_

**60. ¿Cómo controla las enfermedades que atacan su cultivo de zapote?**

- Control Químico (1)       Control Biológico (2)       Control Integrado (3)       No hace control (4)

**61. ¿Cuáles son las principales plagas que atacan el cultivo del zapote en su zona?**

- Termitas (1)       Ciguas (2)       Ratones (3)       Murciélagos (4)

**62. ¿Cómo controla las plagas que atacan su cultivo de zapote?**

- Control Manual (1)       Control Mecánico (2)       Control Químico (3)       Control Biológico (4)  
 Control Integrado (5)       No hace control (6)

**63. ¿Su producción de zapote está orientada al mercado orgánico (o ecológico)?**

- Sí (1)       No (2)

**64. ¿Ha participado usted en alguna capacitación (curso, taller, jornada, charla, entre otras) sobre la producción o el procesamiento del zapote?**  Sí (1)       No (2)

**65. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿En cuáles?**

**66. ¿Recibe usted algún tipo de asistencia técnica por parte de entidades nacionales, públicas o privadas, en relación con la tecnología de producción de zapote?**  Sí (1)       No (2)

**67. Si su respuesta a la pregunta anterior es Sí, ¿cómo se hace la asistencia técnica? (Puede indicar más de una opción)**

- Manuales con recomendaciones (1)       Días de campo (2)  
 Cursos para agricultores (3)       Visitas periódicas de extensionistas (4)

**68. ¿Cuál es el rendimiento por árbol que obtiene de sus cosechas de zapote? (qg/árbol)**

**69. ¿Cuántos árboles (o tareas) de zapote usted cosechó en la cosecha pasada?**

**70. ¿Cuántos quintales o cientos de frutos de zapote cosechó en la cosecha pasada?**

**71. ¿Qué destino tuvo esa producción?**

- Mercado local (1) \_\_\_\_\_ %     Para exportación (2) \_\_\_\_\_ %     Rechazo (3) \_\_\_\_\_ %

**72. ¿Cómo determina el momento de cosecha?**  Rayado (1)       Calado (2)       Cambio de tono de color (3)

**73. ¿Cuánto tiempo dura el período de floración a cosecha?**

- Menos de un año (1)       Un año (2)       Un año y medio (3)

**74. ¿Cuál es el período de cosecha durante el año?**  Marzo – Mayo (1)       Oct – Nov. (2)       Todo el año (3)

**75. ¿Cuánto tiempo dura el período de cosecha?**  Menos de 3 meses (1)       3 meses (2)       4 Meses (3)

**76. ¿Cómo se hace el transporte de las frutas dentro de la finca?**

- Al hombro (1)       Animales (2)       Motores (3)       Camionetas (4)       Camiones (5)

**77. ¿Cómo se hace el transporte de las frutas al lugar de venta?**

- Al hombro (1)       Animales (2)       Motores (3)       Camionetas (4)       Camiones (5)

**78. ¿Cómo se realiza la cosecha de su zapote?**

- Manual (1)       Semi-manual (2)       Semi-mecánica (3)       Mecánica (4)

**79. ¿A quién vendió la cosecha?**  Intermediario (1)       Acopiador (2)       Directamente al procesador

**80. ¿Cómo vende la producción del zapote?**

- cosecha/plantas (1)       cosecha de toda la finca (2)       por unidad (3)       por peso (4)

**81. ¿Almacena usted sus zapotes antes de venderlos?**  Sí (1)       No (2) **Si la respuesta es "No" siga a la pregunta 83**

**82. Si contestó 'Sí' a la pregunta anterior, ¿Cómo los almacena?**  Pulpa congelada (1)       Deshidratado (2)

**83. ¿En su opinión, cuáles son los principales problemas que afectan la producción y la calidad de su zapote? (Puede indicar más de una opción)**

- Bajos rendimientos (1)       No existen variedades adecuadas (2)  
 Bajo uso de tecnologías (fertilizantes; control de malezas enfermedades e insectos; riego; manejo de tejido; inducción floral; otros) (3)  
 Falta de crédito (disponibilidad, entrega a tiempo) (4)       Otro (5) (Especifique): \_\_\_\_\_

**84. ¿En su opinión, cuáles son los principales problemas que afectan la rentabilidad y la competitividad de la cadena de valor de zapote? (Puede indicar más de una opción)**

- Bajos rendimientos en el cultivo de la zapote       Baja calidad del zapote para mercado fresco  
 No hay suficientes mercados para procesamiento       No hay mercado de exportación

- No hay suficiente organización de los productores
- No hay variedades mejoradas
- Falta de crédito (disponibilidad, entrega a tiempo)
- Bajos precios

**85. ¿Conoce alguna institución, pública o privada, que esté trabajando para ayudar a la cadena de valor de zapote a resolver los problemas y limitaciones mencionadas en la pregunta anterior?**  Sí (1)  No (2)

**86. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

**87. ¿Cuál es el costo de producción por tarea de su finca?** \_\_\_\_\_ .RD\$

**88. ¿Qué porcentaje del costo de producción de la finca se carga al zapote?**

- Menos de 10 % (1)
- Entre 10 y 15 % (2)
- Entre 16 y 20 % (3)
- Entre 21 y 25 % (4)
- Entre 26 y 30 % (5)
- Más de 30 % (6)

**89. ¿Cuáles son los principales componentes del costo de producción de zapote y su aportación porcentual al costo total? (Puede indicar más de una opción. (En caso de no conocer los %, sólo señale en cuáles costos incurre en el zapote))**

- Preparación de terrenos \_\_\_\_\_%
- Adquisición de plantas \_\_\_\_\_%
- Siembra \_\_\_\_\_%
- Compra de fertilizantes \_\_\_\_\_%
- Aplicación de fertilizantes \_\_\_\_\_%
- Compra de fungicidas, insecticidas y herbicidas \_\_\_\_\_%
- Riego \_\_\_\_\_%
- Aplicación de fungicidas, insecticidas y herbicidas \_\_\_\_\_%
- Poda \_\_\_\_\_%
- Deshierbo \_\_\_\_\_%
- Cosecha \_\_\_\_\_%
- Compra de cajas (sacos) para la cosecha \_\_\_\_\_%
- Transporte de frutas \_\_\_\_\_%
- Costo del dinero \_\_\_\_\_%

**90. Incluyéndolo a usted, ¿cuántos empleados hay en su finca de zapote?**  Fijos \_\_\_\_\_  Temporales \_\_\_\_\_

**91. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la finca, según el tipo de mano de obra?:**

- Familiar \_\_\_\_\_
- Obreros dominicanos \_\_\_\_\_
- Obreros haitianos \_\_\_\_\_

**92. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la finca, según el sexo?:**  Mujeres \_\_\_\_\_  Hombres \_\_\_\_\_

**(Sino trabajan mujeres, fin de la encuesta, de lo contrario pase a la siguiente pregunta)**

**H. Participación de la Mujer en la Cadena de Valor del Zapote**

**93. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿En cuáles de las siguientes actividades de la cadena de valor del zapote participan las mujeres? (Puede indicar más de una opción)**

- Arreglos para alquiler de tierra (para agricultores sin tierra)
- Obtención de material de siembra
- Preparación de la tierra
- Siembra
- Control de malezas
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización
- Cosecha
- Comercialización
- Negociación y venta de la cosecha
- Actividades de procesamiento
- Generación de ingresos como empleada en otras fincas
- Capacitación

-----000-----

Hora de fin de la Entrevista: \_\_\_\_\_  a.m.  p.m. (observación del entrevistador)

**Observaciones del Encuestador:**

1. Estado de las vías de acceso a la finca:

Otras:

## **ANEXO 2. Guía de Preguntas para Sondeo a Procesadores de Zapote**

**Programa de Innovación para el Desarrollo de Ventajas Competitivas  
(BID 2443 OC/DR)**

### **PROYECTO**

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CADENA DE VALOR DEL ZAPOTE, EN APOYO AL  
CLÚSTER DE ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS  
HERMANAS MIRABAL, ESPAILLAT Y AFINES**

**Determinación de línea base  
(Guía de preguntas para sondeo con Procesadores)**

**Preparado por María de Js. Cuevas  
Consultora**



## GUÍA DE PREGUNTAS PARA SONDEO CON PROCESADORES DE ZAPOTE

### Datos Identificadores

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre de la Empresa \_\_\_\_\_

Localización de la Empresa (oficinas y empacadoras o procesadoras):

No.:		Paraje:
Calle:		Sección:
Edificio:		Distrito Municipal:
Residencial:		Municipio:
Sector:		Provincia:
Pueblo/Ciudad:		

Teléfono:	Fax:	Cel.
Otros datos de contacto (dirección electrónica):		

1. ¿Es miembro del Clúster de Zapote?  Sí  No

### A. Información general de la persona que responde la encuesta

2. Nombre Completo: \_\_\_\_\_ Puesto \_\_\_\_\_

Sexo:  Masculino (1)  Femenino (2)

### B. Información sobre la empresa procesadora:

3. Tiempo en operación \_\_\_\_\_

#### 3A. Tipo de empresa:

Un solo dueño (1)  Asociación (2)  Familiar (3)  SRL (4)  Cooperativa (5)

4. ¿En qué segmentos de la cadena de valor del zapote participa? (Puede indicar más de una opción)

- Producción  Procesamiento  Investigación
- Asistencia Técnica  Entidad Donante  Técnico de ONG
- Transportista  Intermediario  Comercialización y Mercadeo
- Vendedor y/o distribuidor de Insumos

5. ¿Con cuáles otros actores de la cadena de valor del zapote tiene alguna relación/comunicación?

(Puede indicar más de una opción)

- Investigador (entidad de investigación, universidad, etc.)  Técnico de entidad de apoyo (banco, ONG, etc.)
- Vendedor y/o distribuidor de insumos  Agricultor

- Procesador  Técnico de transferencia de tecnología
- Transportador  Intermediario

**6. ¿Cuántos años tiene trabajando con la cadena de valor del zapote?**

- Menos de 5 (1)     5 a 10 (2)     11 a 15 (3)     16 a 20 (4)     Más de 20 (5)

**C. Perfil Tecnológico del Sistema de Procesamiento de Zapote**

**7. ¿Qué tipo de productos de zapote está procesando? (Puede indicar más de una opción)**

- Pulpa  Jugo concentrado
- Deshidratado  Mermelada

**8. ¿Tipo de empresa de procesamiento?:**

- Negocio personal  Empresa privada
- Empresa comunitaria  Cooperativa de agricultores
- Propiedad del Estado

**9. ¿Cuántos empleados hay en la empresa de procesamiento de zapote?**

- Un empleado  2-5 empleados
- 6-10 empleados  Más de 10 empleados

**10. Tipo de mano de obra que emplea:**

- Familiar \_\_\_\_\_  Obreros dominicanos \_\_\_\_\_  Obreros haitianos \_\_\_\_\_

Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

**11. ¿Cuál fue la escala de operaciones de procesamiento de zapote durante el año 2013? (cantidad total obtenida para cada producto procesado en 2013; por favor indique las unidades (toneladas, quintales, kilogramos o libras) (Puede indicar más de una opción)**

- Jugo fresco \_\_\_\_\_(toneladas, quintales, kilogramos o libras)
- Jugo concentrado \_\_\_\_\_(toneladas, quintales, kilogramos o libras)
- Pulpa fresca \_\_\_\_\_(toneladas, quintales, kilogramos o libras)
- Pulpa congelada \_\_\_\_\_(toneladas, quintales, kilogramos o libras)

**12. Para la escala de operaciones de la empresa de procesamiento de zapote, en el año 2013, ¿Dónde obtuvo la materia prima (frutos de zapote)? (por favor indique los porcentajes obtenidos de cada proveedor. La suma de todos los proveedores debe representar el 100 % de la materia prima procesada en el 2013) (Puede indicar más de una opción)**

- Productores individuales \_\_\_\_\_%

- Productores asociados y cooperativas \_\_\_\_\_%
- Intermediarios \_\_\_\_\_%
- Acopiadores \_\_\_\_\_%

**13. Como procesador de zapote, ¿Hay algún tipo/variedad de zapote que prefiera, o que tenga mayor demanda?**

- Sí
- No

**14. Si respondió Sí a la pregunta anterior, ¿Cuál?:**

- Criollo
- Mangaña
- Valiente

**15. Si mencionó algún tipo/variedad en la pregunta anterior, ¿Puede, por favor, indicar cuáles son las razones de la preferencia? ¿Qué es lo que gusta de ellas?**

---



---

**16. Para las actividades de procesamiento de zapote en el año 2013, ¿Fue suficiente la oferta de frutas que obtuvo?**

- Sí
- No

**17. ¿Cuál fue el precio que se pagó por las frutas de zapote en las operaciones de procesamiento en el año 2013? (Por favor indique el precio pagado a nivel de la unidad de procesamiento; indique la unidad, en RD\$ por tonelada, quintal o por libra)**

\_\_\_\_\_ (por tonelada/por quintal/por libra)

**18. Por favor indique cómo se realizan las siguientes operaciones de procesamiento de zapote.**

- |                                |                                 |                                   |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Limpieza de materia prima      | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Clasificación de materia prima | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Lavado                         | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Pelado                         | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Despulpado                     | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Envasado                       | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Etiquetado                     | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Empacado                       | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Empaletado                     | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |
| Almacenado en frío             | <input type="checkbox"/> Manual | <input type="checkbox"/> Mecánico |

**19. En los próximos 3-5 años, ¿Está considerando /planificando expandir la escala actual de las operaciones de procesamiento de zapote?**  Sí  No

**¿Qué características les gustaría ver en una variedad de zapote para mejorar la eficiencia y competitividad de la operación de procesamiento?**

- Facilidad desprendimiento de cáscara
- Cáscara gruesa
- Color uniforme de la pulpa
- Alto contenido de materia seca
- Alto contenido de azúcares

- Buen sabor

**20. ¿Considera que la demanda por productos procesados de zapote que la empresa procesa y comercializa, está aumentando?**  Sí  No

**21. ¿Alguno de sus clientes le ha solicitado que desarrolle un nuevo producto procesado de zapote?**  
 Sí  No

**22. Si la respuesta a la pregunta anterior es 'Sí', ¿Qué tipo de producto procesado de zapote le fue solicitado?** \_\_\_\_\_

**23. ¿Cómo considera la rentabilidad actual de las actividades de procesamiento de zapote?**

- Alta rentabilidad  Media rentabilidad  Baja rentabilidad  No es rentable

**24. ¿Procesa otros tipos de frutas?**  Sí  No Cuáles \_\_\_\_\_

---

**25. ¿Con cuáles sectores de mercado está vinculada actualmente la empresa de procesamiento de zapote, y en que porcentajes? (Indique por favor cada uno de los sectores a los cuales le vendió productos procesados en 2013, y el porcentaje del total de lo producido en 2013 que se vendió a cada sector) (Puede indicar más de una opción)**

- Colmados \_\_\_\_\_%  Supermercados \_\_\_\_\_%  
 Cooperativas \_\_\_\_\_%  Exportadores \_\_\_\_\_%  
 Heladerías \_\_\_\_\_%

**26. Como procesador de zapote, ¿Recibe algún tipo de apoyo financiero, por parte de alguna de las instituciones incluidas en la lista abajo?**

- Banca Comercial  Gobierno (préstamos blandos)  Banco Agrícola  
 Institución de Apoyo al desarrollo de Pequeñas Agroempresas o Negocios  
 Donación de Institución Internacional  Crédito de Cooperativa  
 Préstamos Informales  Propios fondos (reversión de ganancias)

**27. De la experiencia como procesador de zapote, ¿Cuáles son los principales problemas / limitantes que están afectando la competitividad de las operaciones de procesamiento de zapote? (Puede indicar más de una opción)**

- Falta de maquinaria adecuada  Falta de apoyo técnico  
 Tamaño pequeño del mercado  Alto costo de los insumos  
 Alto costo de mano de obra  Falta de oportunidades de capacitación  
 Baja calidad de las frutas de zapote  Suministro inadecuado de frutas de zapote  
 Acceso limitado a recursos financieros  Falta de apoyo en mercadeo y negocios  
 Falta de políticas estatales diseñadas para apoyar actividades de agro-procesamiento de zapote en pequeña escala  
 Falta de infraestructura y edificios apropiados en las unidades de procesamiento de zapote  
 Escasez de mano de obra calificada

**28. En base a la experiencia como procesador de zapote, ¿Cuáles áreas deberían ser enfocadas y trabajadas, para que las actividades de procesamiento de zapote sean más eficientes y competitivas? (Puede indicar más de una opción)**

- Mejor tecnología y equipos
- Suministro adecuado de mano de obra
- Menor costo de insumos
- Suministro adecuado de materia prima
- Más actividades de capacitación
- Más políticas de apoyo al mercadeo y negocios
- Reducción en costo de la mano de obra (más mecanización de procesos)
- Mejor calidad de frutas de zapote
- Apoyo financiero adecuado
- Más actividades de investigación y desarrollo de productos
- Más apoyo técnico
- Mejor infraestructura y edificios
- Aumento en tamaño del mercado

**29. Incluyéndolo a usted, ¿cuántos empleados hay en la empresa procesadora de zapote?**

- Fijos \_\_\_\_\_
- Temporales \_\_\_\_\_

**30. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la empresa, según el tipo de mano de obra?:**

- Familiar \_\_\_\_\_
- Obreros dominicanos \_\_\_\_\_
- Obreros haitianos \_\_\_\_\_

**31. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la empresa, según el sexo?:**

- Mujeres \_\_\_\_\_
- Hombres \_\_\_\_\_

**32. ¿Cuáles son los principales componentes del costo de producción de procesados de zapote y su aportación porcentual al costo total? (Puede indicar más de una opción)**

- Adquisición de frutas \_\_\_\_\_%
- Energía eléctrica \_\_\_\_\_%
- Costo del dinero \_\_\_\_\_%
- Transporte de productos \_\_\_\_\_%
- Mano de obra \_\_\_\_\_%
- Compra de insumos \_\_\_\_\_%
- Envasado \_\_\_\_\_%
- Promoción de productos \_\_\_\_\_%

**33. ¿A quién vende la producción de procesados? Indique los porcentajes (Puede elegir más de una)**

- Intermediario (1) \_\_\_\_\_ %
- Supermercado (2) \_\_\_\_\_ %
- Exportador (3) \_\_\_\_\_ %
- Otro \_\_\_\_\_ %

**34. ¿Almacena los productos procesados antes de venderlos?**

- Sí (1)
- No (2)

**35. Si contestó que 'Sí' a la pregunta anterior, ¿Cómo los almacena?**

- Pulpa congelada (1)
- Deshidratado (2)
- Enlatado (3)

**36. ¿Cuántos kg de fruta debe procesar para obtener un kg de producto procesado?**

**37. ¿Cuántos quintales o toneladas de frutos de zapote procesó la empresa el año pasado?**

- \_\_\_\_\_  quintales  toneladas

**38. ¿Qué destino tuvo esa producción?**

- Mercado local (1) \_\_\_\_\_ %
- Para exportación (2) \_\_\_\_\_ %

**39. ¿Su producción de procesados de zapote está orientada al mercado orgánico (o ecológico)?**

- Sí (1)
- No (2)

**40. ¿Ha participado usted en alguna capacitación (curso, taller, jornada, charla, entre otras) sobre el procesamiento del zapote?**

- Sí (1)             No (2)

**41. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿En cuáles?**

\_\_\_\_\_

---

**42. ¿Recibe algún tipo de asistencia técnica por parte de entidades nacionales, públicas o privadas, en relación con la tecnología de procesamiento de zapote?**

- Sí (1)             No (2)

**43. Si su respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿cómo se hace la asistencia técnica? (Puede indicar más de una opción)**

- Manuales con recomendaciones (1)             Visitas a otras empresas procesadoras (2)  
 Cursos para procesadores (3)             Visitas periódicas de técnicos (4)

**44. ¿Cuál es el período de producción de procesados que tiene durante el año?**

- Enero a Marzo (1)     Abril a Junio (2)     Julio a Septiembre (3)     Octubre a Diciembre (4)  
 Todo el año (5)

**D. Participación de la Mujer en la Cadena de valor de la Zapote**

**45. En la empresa, ¿En cuáles de las siguientes actividades del procesamiento del zapote participan las mujeres? (Puede indicar más de una opción)**

- Recepción de frutas    Extracción de pulpa    Operación de maquinarias diversas    Almacenamiento  
 Negociación y comercialización    Control de procesos    Labores de oficina    Otras
- 

**Observaciones del Encuestador:**

## **ANEXO 3. Guía de Preguntas para Sondeo a Intermediarios**

**Programa de Innovación para el Desarrollo de Ventajas Competitivas  
(BID 2443 OC/DR)**

### **PROYECTO**

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CADENA DE VALOR DEL ZAPOTE, EN  
APOYO AL CLÚSTER DE ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS  
HERMANAS MIRABAL, ESPAILLAT Y AFINES**

**Encuesta para la determinación de línea base  
(Guía de preguntas para sondeo con Intermediarios)**

**Preparado por María de Js. Cuevas  
Consultora**

## GUÍA DE PREGUNTAS PARA SONDEO CON INTERMEDIARIOS ZAPOTE

### Datos Generales:

- 1 Nombre del Intermediario
- 2 ¿Vive en la zona en dónde compra el zapote?
- 3 Dirección, teléfono, celular, dirección electrónica
- 4 ¿Pertenece a alguna asociación?

### Sobre la Intermediación del Zapote:

- 5 ¿Cómo contrata la cosecha?
- 6 ¿Tiene contrato con los productores a los cuales compra zapote?
- 7 ¿Da seguimiento a la madurez del fruto?
- 8 ¿A qué hora hacen la cosecha del zapote?
- 9 ¿Quién determina el momento de cosecha y cómo lo hacen?
- 10 ¿En qué zona y a cuántas fincas le compra?
- 11 ¿Cómo coleccionan y transportan el fruto dentro de la finca?
- 12 ¿Cómo transportan las frutas a los mercados o procesadoras (vehículos cerrados, a granel, en huacales o canastos, sacos)?
- 13 ¿Con qué grado de madurez hacen la cosecha para el procesamiento?
- 14 ¿Tiene algún lugar de acopio antes de llevar los zapotes al mercado?
- 15 ¿Durante qué tiempo almacena el zapote después de cosechado?
- 16 ¿Hace una clasificación de la fruta? ¿En qué se basa para la clasificación (madurez, tamaño, daños en el fruto)?
- 17 ¿Hace maduración del zapote?
- 18 ¿A quiénes vende?
- 19 ¿Hacen contrato con algunos de los que les compran el zapote?
- 20 ¿Cómo es la demanda? ¿Quiénes son los más demandantes de la fruta?
- 21 ¿Períodos en los compra zapote?
- 22 ¿Compra otros productos junto con el zapote? ¿Cuáles?
- 23 ¿Transporta esos otros productos juntos con el zapote?
- 24 ¿Por qué eligió vender zapote?
- 25 ¿Quiénes son sus contactos en la cadena de productores?
- 26 ¿Recibe algún tipo de asistencia técnica? ¿De quién?
- 27 ¿Cuántas personas trabajan con usted?
- 28 ¿Cuál es el precio de compra del zapote? ¿Quién determina ese precio?
- 29 ¿Cuál es el precio de venta del zapote? ¿Quién determina ese precio?
- 30 ¿Cuál es la cantidad de zapote que compra durante el año?
- 31 ¿Tiene alguna variedad preferida? ¿Por qué?
- 32 ¿Cree que es rentable el negocio de comprar y vender zapote?
- 33 ¿Conoce el Clúster de Zapote? ¿Es miembro?
- 34 ¿Cuáles son los principales problemas identificados por usted con la producción y venta del zapote?



## ANEXO 4. Lista de Chequeo Utilizada para el Diagnóstico de Línea Base Clúster de Zapote

### FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CADENA DE VALOR DEL ZAPOTE, EN APOYO AL CLÚSTER DE ZAPOTE DE LAS PROVINCIAS HERMANAS MIRABAL, ESPAILLAT Y AFINES

#### DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE

#### (Lista de chequeo línea base Clúster de Zapote)

- |  |                             |                                   |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Domicilio definido                            | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 2. Acta constitutiva                             | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 3. Estatutos                                     | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 4. Incorporación legal                           | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 5. Decreto de Incorporación                      | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 6. Consejo Directivo (¿Cuántos lo forman?)       | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No _____ |
| 7. Registro de socios                            | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 8. Composición de los socios inscritos           | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 9. Plan Estratégico                              | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 10. Lineamientos definidos                       | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 11. Misión, visión, valores definidos            | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 12. Procedimientos de gestión                    | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 13. Plan de trabajo anual (Plan operativo anual) | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 14. Plan de capacitación                         | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 15. Plan de mercadeo                             | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 16. Asambleas realizadas                         | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No _____ |
| 17. Organigrama                                  | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 18. Director(a) Ejecutivo(a)                     | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 19. Personal administrativo                      | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No _____ |
| 20. Personal técnico                             | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No _____ |
| 21. Presupuesto                                  | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 22. Sistema para la gestión administrativa       | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 23. Sistema para la gestión de proyectos         | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 24. Sistema de gestión de calidad                | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |
| 25. Sistema para la gestión ambiental            | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No       |

## ANEXO 5. Lista de Productores Encuestados

### ESTUDIO DE LÍNEA BASE /CLÚSTER DE ZAPOTE/CLUZME

#### LISTA DE PRODUCTORES ENCUESTADOS

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
<b>PROVINCIA HERMANAS</b>	
<b>MIRABAL</b>	
1 José Villa Murray	Blanco Arriba
2 Joselyn Camilo	Jamao Afuera
3 Roberto A. Guillardo	Cañada Clara
4 Julián González Infante	El Jobo
5 Luis Cruz Ceballos	El Muerto
6 Victor Manuel Hernández Brito	El Muerto
7 Roque Antonio Beato	El Muerto
8 Esmérito Rafael Pichardo	El Podrido
9 José Cáceres Sánchez	Jamao Afuera
10 Juan Ant. Taveras	Jamao Afuera
11 Viterbo Antonio Ureña	La Caya
12 Agapito Antonio Disla Adames	La Cumbre, Jafuera
13 Paula Sánchez	La Cumbre, Jafuera
14 Juan Rosario Martínez	Las Tres Cruces
15 Jose Ma. Acosta Disla	Las Tres Cruces
16 Rafael Pérez Patiño (Ercilio)	Los Aracenes
17 Eugenio Paulino (Darío)	Los Azules
18 Ascención Ureña	Los Azules
19 Roquelvi Taveras	Los Azules
20 Cándido Jorge Abreu	Los Azules
21 Rafael Antonio Ortiz Hernández	Los Lirios
22 Ramón Vargas	Los Azules
23 Pedro Alejandro Grullón Brito	Jamao Afuera
24 José Oscar Díaz	Palmarito
25 Francisco S. Rojas Gómez	Rancho Arriba
26 José Mejía Hidalgo	La Piragua GH
27 Gregorio Tejada Mejía	La Piragua GH
28 Carlos Taveras	Canete
29 José Francisco Arias	El Caimán GH
30 Andrés M. Valerio	Canete
31 José Aníbal García	Blanco Arriba
32 Nicolás C. Surun	Bejuco Blanco GH

## PROVINCIA ESPAILLAT

1	Beltán Taveras	Corte Nuevo
2	Berto Ant. Ceballos Moscoso	Corte Nuevo
3	Juan Ernesto Rosario	Corte Nuevo
4	Emilio Liberato Hernández	Corte Nuevo
		El Caimito, Palo Blanco
5	Antonio Manuel Germosén	Blanco
6	Concepción Reyes Espinal	Km 1, Vtrina
7	Ramón Reyes Rodríguez	Km 1, Vtrina
8	Domingo Esteban Castillo	La Encantada
9	Juan Ant. Pérez	La Penda, Vtrina
10	Aristides Ant. Rosario	La Yautía
11	Persio Trinidad	La Yautía
12	Felipe Lantigua	Las Lagunas Arriba
13	Aladino Ant. Santos de Jesús	Las Lagunas Arriba
14	Roberto Ant. Vargas	Los Cacaos, Vtrina
15	Julio Santiago Castaño	Los Cacaos, Vtrina
16	Miguel Antonio Alonso Vargas	Los Cacaos, Vtrina
17	Juan Gonzáles Sucs	Los Naranjos
18	José Ramón Cruz Camacho	Los Naranjos
19	César Cepeda	Los Naranjos
20	Félix Ramón Bencosme	Los Naranjos Abajo
21	Bienvenida Diaz Estrella	Los Rincones
22	Ramón Peña (Duby)	Los Rincones
23	Ramón Humberto Angeles	Palma Herrada
	Rafael Ant. Santiago Camacho	
24	(Poely)	Palma Herrada
25	Rafael Ant De León	Palma Herrada
26	Jesús Bencosme Camacho	Palma Herrada
		Pozo de Palma,
27	Francisco Ant. Hidalgo	Jlópez
28	Fabio Luís Ramírez Espaillat	Puesto Grande
		Rancho de los
29	Candelario Sánchez	Plátanos
		Rancho de los
30	Eladio Rafael Méndez	Plátanos

## PROVINCIA DUARTE

1	Antonio Vargas	Hasicate, Hostos
2	Juvenal Núñez R.	Mata Larga
3	Antonio Núñez R.	Los Ancones
4	Delfín Adames N.	La Mesa, La Peña
5	Jeremías González	Jobobán, villa Arriba

6 José R. Fernández E

7 Porfirio Valdez

8 Avelino Guzmán

9 Manuel Alejandro Ventura

Hazlor, La Peña  
Rincón Hondo,

Castillo

Demajagua, La Peña

el Cercado

## ANEXO 6. Intermediarios de Zapote Encuestados

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
Ramón Abreu (Monchi)	P. Espaillat
Domingo Rojas (dominguito)	P. Espaillat
Salutrio Meraldo González	P. Espaillat
Feliciano Cruz (Félix)	P. Hermanas Mirabal
Alberto Confesor Núñez (Kennedy)	P. Hermanas Mirabal
Aneurys Alexánder	P. Hermanas Mirabal
Jesús María Rodríguez (Js. Bueno)	P. Hermanas Mirabal

## **ANEXO 7. Procesadoras de Zapote Visitadas**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
La Pulpita	Moca
A.M. Frutas y Vegetales, S.R.L	Santo Domingo
TROPIJUGOS, S.R.L.	Santo Domingo
Rancho Mamey	Navarrete

## Anexo 8. Lista de miembros del Clúster, por provincia

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
<b>PROVINCIA ESPAILLAT</b>	
1 Candelario Sánchez Rodríguez	Villa Trina
2 Rafael Ant. Pérez Sánchez	Moca
3 Fernando Jiménez Olivares	Moca
4 Luis Jabier Bencosme	Villa Trina
5 Cecilio Bienvenido Collado	Villa Trina
6 Marino Alcides Sánchez García	Villa Trina
7 Ramón Porfirio Santiago	Villa Trina
8 Eridania Camacho Díaz	Villa Trina
9 Ramón Humberto Angeles O	Villa Trina
10 Rafael Ant. Santiago Camacho	Villa Trina
11 Jesús Mercedes Bencosme	Villa Trina
12 Juan Bello	Villa Trina
13 José Esteban Santiago	Villa Trina
14 Joaquín Méndez	Villa Trina
15 Roberto Vargas	Villa Trina
16 Argentina Durán	Villa Trina
17 Felipe Santiago	Villa Trina
18 Julio Santiago Escaño	Villa Trina
19 Miguel Ant. Alonzo Vargas	Villa Trina
20 Joaquín Domínguez	Villa Trina
21 Darío Magdaleno Jiménez Clemente	Villa Trina
22 Reinaldo Camacho Aybar	Villa Trina
23 Marino Antonio Díaz Morán	Villa Trina
24 Jesús Martín De León	Villa Trina
25 Fabio Luís Ramírez Espaillat	Villa Trina
26 Asociación de Caficultores de Villa Trina	Villa Trina
27 Beltrán Taveras	Villa Trina
28 Benjamín Peña	Jamao al Norte
29 Elsa Quiroz	Jamao al Norte
30 Hugo González	Moca
31 Alejandro Núñez Díaz	Moca
32 Domingo Ant. Bencosme Gómez	Moca
33 Estanislao Rodríguez Ovalles	Moca
34 Juan Miguel Jiménez Torres	Moca
35 Prebístico Jiménez	Moca
36 Domingo Guzmán Lantigua	Moca
37 Crescencio Mejía Lantigua	Moca
38 Bernabé Núñez	Moca
39 Carlos Rafael Morel Campusano	Moca

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
40 Eladino Antonio Santos de Jesús	Moca
41 Rafael Antonio Toribio Acevedo	Moca
42 Martín Antonio Alejo Lantigua	Moca
43 Ramón Agustín Rosario	Moca
44 Fulgencio Confesor Salcedo	Moca
45 Pedro Antonio Álvarez Rojas	Moca
46 Antonio Manuel Germosén	Jamao al Norte
47 Asociación de Caficultores de Mosquita	Moca
48 Antonio Paulino Sánchez	Moca
49 Juan Apolinar La Paz	Moca
50 Francisco de Jesús Gómez Ceballo	Villa Trina
51 Alcibíades Perfecto Ángeles	Villa Trina
52 Ana Francisca Guzmás	Villa Trina
53 Berto Antonio Ceballos Moscoso	Villa Trina
54 Félix Antonio Pérez Guzmán	Villa Trina
55 Francisco Gómez Rodríguez	Villa Trina
56 Juan José Capellán Rodríguez	Villa Trina
57 Aurelio Arias	Villa Trina
58 Remigio Antonio Guzmán Guzmán	Villa Trina
59 Augusto Camacho	Villa Trina
60 Erasmo Jiménez Sucs	Villa Trina
61 Evaristo Santiago Espinal	Villa Trina
62 Joaquín corona Rodríguez	Villa Trina
63 Jorge Corona Abreu	Villa Trina
64 Rafael Antonio Santiago	Villa Trina
65 Juan Cepeda	Moca
66 Félix Ramón Medina Ángeles	Moca
67 Erasmo Jiménez	Moca
68 Félix Ramón Bencosme	Moca
69 Joaquín Reyes Espinal	Moca
70 Juan González Sucs	Moca
71 Juan Bernardo Bencosme Jiménez	Moca
72 Ramón almonte Sucs	Moca
73 José Ramón Cruz Camacho	Moca
74 Bienvenida Díaz Estrella	Villa Trina
75 Francisco Antonio Guzmán	Villa Trina
76 José Peña Vargas	Villa Trina
77 Juan Abreu Cruz Sucs	Villa Trina
78 Pedro Noloasco Guzmán Hiraldo	Villa Trina
79 Aristides Antonio Rosario	Villa Trina
80 Carlos María Rodríguez Espinal	Villa Trina
81 Félix Confesor Trinidad	Villa Trina



<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
82 Florencio Peña	Villa Trina
83 Juan Antonio Rosario Camacho	Villa Trina
84 Ramón Antonio Espinal Sucs	Villa Trina
85 Virgilio Antonio Gómez	Villa Trina
86 Candelario Sánchez	Villa Trina
87 Eladio Rafael Méndez	Villa Trina
88 Cirilo López Minaya	Villa Trina
89 Eladio Rafael Vivas Almonte	Villa Trina
90 José Altagracia Moscoso Trinidad	Villa Trina
91 Juan Onofre Guzman	Villa Trina
92 Leoncio Antonio García Jiménez	Villa Trina
93 Rafael Julián Méndez	Villa Trina
94 Concepción Reyes Espinal	Villa Trina
95 Ramón Reyes Rodríguez	Villa Trina
96 Cristino Antonio Fernández Santos	Villa Trina
97 José Paulino Butén	Villa Trina
98 Rigoberto Almánzar	Villa Trina
99 Domingo Esteban Castillo	Villa Trina
100 Porfirio de León Collado	Villa Trina
101 Rufino Fabián Fabián	Villa Trina
102 Manuel Salcedo de León	Villa Trina
103 Gonzalo Nicanor Jáquez	Villa Trina
104 Fausto Reynaldo Rosa Alberto	Villa Trina
105 Juan Antonio Pérez	Moca
106 Juan Martínez (Guato)	Moca
107 Moisés Martínez Sucs	Moca
108 Emérito Hidalgo	Moca
109 Tomás Rodríguez Guzmán	Moca
110 Andrés de Jesús Rodríguez	Moca
111 Francisco Antonio Hidalgo	Moca
112 Marcelino Castillo	Moca
113 Emilo Martes Rodríguez	Moca

**PROVINCIA HERMANAS MIRABAL**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
1 Marcelino Baéz Valerio	Salcedo
2 Antonio Baéz Valerio	Salcedo
3 Aura Altagracia Rodríguez	Salcedo
4 Juan Aneisys Ovalles	Salcedo
5 Sixto Ramón Reinoso	Salcedo
6 Freddy Rafael Marte Gómez	Salcedo
7 Roque Antonio Ovalles	Salcedo
8 Luis Cruz Ceballos	Salcedo
9 Amado Antonio Santana Martínez	Salcedo
10 Andrés De Jesús Ovalles	Salcedo
11 Bruno Pascual Rosario Marte	Salcedo
12 Víctor Manuel Hernández Brito	Salcedo
13 Ramón Antonio Campos Bueno	Salcedo
14 Juan Manuel Pérez Jáquez	Salcedo
15 Manuel Rosario Goris	Salcedo
16 José Ramón Polanco Rosario	Salcedo
17 Patricio Antonio Rosario Martínez	Salcedo
18 Héctor Fermín Reyes García	Salcedo
19 Juan Eduardo Marte Martínez	Salcedo
20 Félix María Chala	Salcedo
21 Melania Martínez	Salcedo
22 Juan Martínez Tapia	Salcedo
23 Juan Rosario Martínez	Salcedo
24 José María Acosta Disla	Salcedo
25 Rafael Espinal	Salcedo
26 Paula Sánchez	Salcedo
27 Alberto Yosselin Camilo Escoto	Salcedo
28 Viterbo Antonio Ureña	Salcedo
29 José Dionicio Ferreiras	Salcedo
30 Ricardo Antonio Rodríguez	Salcedo
31 José Daniel Rodríguez	Salcedo
32 Juan Antonio Rosario Camacho	Salcedo
33 Domingo Antonio González Escaño	Salcedo
34 Ruben Antonio Santos	Salcedo
35 Agapito Antonio Disla Adames	Salcedo
36 Ramón Antonio Vargas	Salcedo
37 José Anibal García Vargas	Salcedo
38 Chichí Vargas Díaz	Salcedo
39 Felix Salazar	Salcedo
40 Eugenio Paulino	Salcedo

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
41 Rokelby Taveras	Salcedo
42 Candido Jorge Abreu	Salcedo
43 Julio Gonzalez	Salcedo
44 Ramón Antonio Duvergé Castillo	Salcedo
45 Rafael Antonio Ortíz Hernández	Salcedo
46 Luis Antonio Reynoso	Salcedo
47 Francisco S. rojas Gómez	Salcedo
48 Elido José Melendez Disla	Salcedo
49 Guarione Bencosme	Salcedo
50 Pelayo Vargas Peña	Salcedo
51 Mario gil Cabrera	Salcedo
52 Pedro Pablo Santos Toribio	Salcedo
53 Lorenzo Infante	Salcedo
54 Julian González	Salcedo
55 Juan Vega Pérez	Salcedo
56 Celso Núñez	Salcedo
57 Juan Brito Jiménez	Salcedo
58 Rafael Vásquez Sánchez	Salcedo
59 Asención Ureña	Salcedo
60 José Molina	Salcedo
61 Juan Fermín Cosme Arias	Salcedo
62 Cesiano Severino e Hijo	Salcedo
63 Félix Antonio Martínez	Salcedo
64 Hilario Severino Rosario	Salcedo
65 José Agustí Báez	Salcedo
66 José de los Santos Valerio Báez	Salcedo
67 Octavio Gil Sucs.	Salcedo
68 Ramón Gil Tavares	Salcedo
69 Teodoro Bonilla Severino	Salcedo
70 Francisco Disla contreras Sucs	Salcedo
71 Delfín Antonio Pérez	Salcedo
72 Ernesto Rosario	Salcedo
73 Féliz María Chala	Salcedo
74 Santos Rosario Severino	Salcedo
75 Juan Rosario Martínez	Salcedo
76 Manuel María Ramos Rodríguez	Salcedo
77 Ángel María Castillo	Salcedo
78 Salomón Núñez Suriel	Salcedo
79 Gabriel Antonio García Betances	Salcedo
80 José Cáceres sánchez	Salcedo
81 Gilberto Almánzar	Salcedo
82 Juan Antonio Taveras	Salcedo

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
83 Andrés Liriano Almonte	Salcedo
84 Gonzalo Burgos Rodríguez	Salcedo
85 Roberto A. Guillardó	Salcedo
86 Teodoro Antonio Ovalles	Salcedo
87 Santos Cirilo Nina Bonilla	Salcedo
88 Emeterio Rafael Pichardo	Salcedo
89 José Villa Murray	Tenares
90 José Oscar Díaz	Tenares
91 Pedro Manuel María Reynoso	Tenares
92 Petra Yolanda Corniel González	Tenares
93 Ruben Beato	
94 Luis José Mejía (Pexhé)	Tenares
95 Félix Núñez	Tenares
96 David Antonio Beato	Tenares
97 Ramón García A	Tenares
98 Redys Antonio Contreras	Tenares
99 Porfirio R. Valdez	Tenares
100 Gonzalo Frías	Tenares
101 Manuel Frías	Tenares
102 Inocencia Paredes	Tenares
103 Gerardo Frías	Tenares
104 Ramón Rosa	Tenares
105 Jerónimo Jiménez	Tenares
106 Félix Rosa	Tenares
107 Carlos Taveras	Tenares
108 Andrés M Valerio	Tenares
109 José Francisco Arias	Tenares
110 Juan Hidalgo	Tenares
111 Gregorio Tejada	Tenares
112 José R. Mejía	Tenares
113 Juan Brito	Tenares
114 Luciano Brito	Tenares
115 Vicente Vásquez	Tenares
116 Francisco Buergos	Tenares
117 Ernesto Holguín	Tenares
118 Donato Fernández	Tenares
119 Félix Rojas	Tenares
120 Nicolás C. Surun	Tenares

**PROVINCIA DUARTE**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
1 Pedro Antonio Vargas	San Francisco
2 Antonio Vargas	San Francisco
3 Juvenal Núñez	San Francisco
4 Ismael Núñez	San Francisco
5 César Amparo	San Francisco
6 Mrtín Taveras	San Francisco
7 Emélide Almonte	San Francisco
8 Carlos Eliseo Negrín	San Francisco
9 José M. Núñez R	San Francisco
10 Nelsón Gonzalez D.	San Francisco
11 Nicolás Núñez R	San Francisco
12 Luis R. Duarte	San Francisco
13 Ramón Paredes	San Francisco
14 Antonio Núñez R	San Francisco
15 Luis Apolinar Duarte	San Francisco
16 Luis Manuel López	San Francisco
17 Luis Vinicio Núñez	San Francisco
18 Miguel Omar Esquea	San Francisco
19 Delfín Adames N	San Francisco
20 Jeremías González	San Francisco
21 Manuel Alejandro Ventura	San Francisco
22 José antonio Paulino	San Francisco
23 Rafael Acosta Lizardo	San Francisco
24 José R. Fernández	San Francisco
25 Juan Restituyo	San Francisco
26 Rafael Amparo	San Francisco
27 Eleno Jiménez	San Francisco
28 Abrahan Abucalma	San Francisco
29 Aris de los Santos	San Francisco
30 Félix M Rodríguez	San Francisco
31 Rafael Hernández	San Francisco
32 Johambert Frías	San Francisco
33 Avelino Guzmán	San Francisco
34 Bienvenido Guzmán	San Francisco

**PROVINCIA DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
1 Manuel Emilio Arguelles Escarraman	Santiago

**PROVINCIA DE LA VEGA**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
1 Lucas Tadeo Comprés Brache	Vayacane