



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA**  
**VICERRECTORÍA DE POSTGRADO E INTERNACIONALIZACIÓN**  
**Escuela de Graduados**

**ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE REFORESTACIÓN CON CAFÉ PARA LA  
EMPRESA CAFETEROS UNIDOS SRL (CAFÉ IDEAL) EN BENEFICIO DE LOS  
PRODUCTORES DE CAFÉ DEL RÍO JURA Y ZONAS ALEDAÑAS  
EN EL MUNICIPIO PERALTA, PROVINCIA AZUA.**

**Tesis para la obtención del grado de Magister  
En Gerencia de Proyectos**

**SUSTENTANTES**  
**ANDREÍNA LIONEDIS MATOS RAMÍREZ**  
**SATURNINO RODRÍGUEZ PIMENTEL**

**ASESOR**  
**PLUTARCO FRÍAS**

Santo Domingo  
Agosto, 2018

## RESUMEN

El presente proyecto está orientado a implementar un modelo de reforestación mediante acuerdo tripartito entre inversionistas privados, un plan de voluntariado para el cual se ha integrado al campamento Peralta Verde, el cual consiste en una asociación de comunitarios sin fines de lucro que realiza dicha labor amparado en el dispositivo de la Ley 61-13 a favor de la comunidad, y la Asociación de productores y caficultores de Naranjito impulsada por el Ministerio de Medio Ambiente y Agricultura, los cuales constituyen el patrocinio del proyecto a desarrollar, a los efectos de obviar los apalancamientos financieros en virtud de las restricciones para acceder a los mismos por el alto riesgos y para que el mismo sea menos costoso y más factible de ser aplicado.

Para desarrollar el proyecto se han implementado los cinco grupos de procesos de gestión de proyecto y las diferentes áreas de conocimiento recomendadas por el PMBOK, mediante una investigación dilatada se ha tomado como referencia el déficit en la producción de café para satisfacer el consumo nacional, el éxodo de los munícipes de Peralta por la disminución en la producción del mismo, los niveles de su pobreza extrema, la depredación de sus montañas, la erosión de los suelos en la zona de estudio y la pérdida del caudal de sus principales ríos Jura y Ventura por la deforestación de las montañas.

El consumo de café en el país asciende a unos 500,000 sacos por año, en tanto que la producción solo es de unos 400,000, originándose un déficit de 100,000 sacos por año en términos absoluto y de un 20% en términos relativo, para cuya cobertura se importa principalmente desde Honduras y Vietnam entre otros países, con la implantación de este proyecto y su reproducción como plan piloto, se disminuye proporcionalmente dicha

importación, originada por los efectos de las enfermedades Roya y la Broca, las cuales han diezmado más del 70% de la producción cafetalera de República Dominicana, por lo que la base del mismo consiste una producción resistente a dichas enfermedades, las cuales han sido probadas.

En el Municipio de Peralta el 90% de las familias dependen de este producto y como consecuencia esto ha provocado que miles de productores se dediquen a producir otros cultivos de ciclos cortos para el sustento de sus familias, lo cual constituye la principal deforestando las zona de la montañas, lugar principal de producción generando el descontrol de la erosión y la sequía de los ríos superado con este proyecto, ya que el café necesita de otros árboles para el control de sombra, los cuales en su conjunto controlan la erosión del suelo.

Con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los residentes del municipio y crear una alternativa del desarrollo rural, enfocado en los productores de café en los parajes El Pinal y El Naranjito, caficultores asociados y residentes en el municipio, nace la **“Elaboración de un proyecto de reforestación con café para la empresa Cafeteros Unidos SRL (CAFÉ IDEAL) en beneficios de los productores de café del río Jura y zonas aledaña en el Municipio Peralta, Provincia Azua.”** Este proyecto hace énfasis en la participación de los residentes a un voluntariado con mira a no encarecer la propuesta económica planificada del proyecto.

Para el desarrollo del marco metodológico fue necesario la recopilación de informaciones primarias y secundarias, especialmente mediante la aplicación de entrevistas dirigidas y encuestas semiestructuradas; de igual forma se recopiló información de diferentes fuentes como tesis, internet, periódicos, informes encontrados en la biblioteca de la UNPHU, así como informaciones proporcionadas por residentes de la zona de estudio como escritos, trabajos relacionados al proyecto e informaciones relevantes del municipio, entre otras que sirvieron de base para la

delimitación del problema, las preguntas que dieron origen a la investigación, así como llegar a las conclusiones y recomendaciones.

Este proyecto tiene un costo total de RD\$21,560,060.74 de los cuales RD\$10,780,021.64 es de iniciativa para el desarrollo local y requiere del apoyo de los organismos de desarrollo provincial, públicos y privados que provean los recursos necesarios para alcanzar la factibilidad del proyecto ya que apunta al 2do. y 4to. Eje de la Estrategia Nacional de Desarrollo END 2020-2030 por lo que debe ser apoyado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agricultura, a través de la asociación de productores y caficultores de la zona, en tanto que la parte restante será aportada por la empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal), cuyas condiciones de inversión se expresan en el contrato tripartido y en la planificación financiera del presente proyecto, de esta forma los productores de café no se adjudicarán deudas en la etapa de reforestación del mismo para hacer más factible su ejecución.

Se concluye que el presente proyecto es viable y factible para ser realizado, por lo cual se considera de prioridad ponerlo en el contexto de análisis y discusión con todos los actores involucrados a fin de lograr acuerdos y compromisos para su ejecución.

Palabras claves: **Reforestación, Productores, Café, Peralta.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) a la Escuela de Postgrado y la Unidad de Proyectos, de manera muy especial a sus docentes por todos los conocimientos científicos y técnicos brindados, los que nos han permitido culminar con éxito esta maestría.

El agradecimiento especial al asesor de tesis Ingeniero Plutarco Frías, por toda su colaboración durante el proceso investigativo, de igual manera a la profesora Dilcia de Peña por su apoyo incondicional.

A los directivos de la empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal) y el Sr. Héctor Bienvenido Pérez por permitir usar el nombre de su empresa en la realización de este proyecto.

La Asociación de Caficultores y Agricultores de Naranjito Inc. por toda su colaboración, especialmente a la Sra. Patria Ramírez y al Sr. Ángel Bolívar Martínez.

Daniel Pires y Steven Méndez por prestarnos los diseños y creatividad publicitaria utilizados en ese inolvidable concurso.

Al Agrónomo Julio César Batista por estar siempre disponible y dispuesto, sus aportes profesionales fueron muy valiosos y oportunos que sirvieron de gran soporte para el desarrollo de este proyecto.

A nuestros compañeros y amigos de tesis, la verdad es que no pudimos tener mejores, sus diversidades de áreas de expertise fueron la esencia del complemento perfecto durante este tiempo de aprendizaje.

**Andreína Matos y Saturnino Rodríguez**

## DEDICATORIAS

A Dios gracias por ser mi amigo fiel, por guiarme por el buen camino e iluminarme en los momentos de incertidumbre, por la oportunidad de ser valiente y por darme las fuerzas necesarias en los tiempos difíciles de esta maestría sobre todo durante el proceso de tesis.

Este trabajo lo dedico con todo cariño a las personas que de alguna manera colaboraron incondicionalmente para lograr los objetivos propuestos y que siempre dijeron presente, pero de manera muy especial quiero agradecer a:

Mi madre Patria Ramírez más que ser mi madre por ser una mujer dedicada al cultivo del café, sus conocimientos fueron de mucha ayuda además del talento de actriz que tenía en el anonimato y que demostraste durante la grabación del comercial para este proyecto.

Mi esposo Anyelo Cuello por su apoyo incondicional, su valioso tiempo, su motivación y su disposición.

A Nonora Elmúdesi de Martínez por todo su apoyo extraordinario y por siempre motivarme a que cada día uno debe superarse así mismo.

Mis compueblanos, Félix Daniel Díaz, Inabel Ramírez, Rady E. Ramírez, Alberto Escaño, Edward Hipólito Pérez y mi padrino más joven Wader Rossó por siempre atender las llamadas sin importar la hora o el día de la semana y por sus valiosos aportes.

A mi socio, amigo y siempre compañero de grupo Saturnino Rodríguez, por tolerar mi genio y apoyarme durante la realización de esta maestría.

**Andréina Matos**

A Dios quien siempre ha estado a mi lado dándome fuerza y valor para permitirme alcanzar cada meta que de manera integral ha formado y desarrollado mi vida personal, profesional y empresarial, a él quien ha sido mi referencia de consulta en los momentos difíciles para tomar las decisiones más importantes que definirían el futuro de todo cuanto he sido y logrado, permitiéndome alcanzar los objetivos propuestos para esta maestría.

A mi familia, de quien he sacrificado parte del tiempo que me asiste en mi rol de esposo y padre para dar respuestas a las exigencias constantes que demandan los estudios oportunos e investigaciones para cada área de conocimiento que integran esta maestría.

De manera póstuma a mis padres por los esfuerzos realizados y las orientaciones recibidas para alcanzar cada objetivo educativo que he logrado.

Al equipo docente de la Universidad por el aporte de sus experiencias y a todos mis compañeros por la química grupal y la retroalimentación intercambiada durante todo el trayecto de esta maestría y muy especialmente a mi compañera de tesis **Andréina Matos** quien desde siempre estuvo a mi lado para de manera conjunta dar respuesta a todas las exigencias requeridas por esta maestría.

A la Empresa Cafeteros Unidos SRL, al Campamento Peralta Verde y a la Asociación de Productores de Peralta, quienes de manera integral han colaborado para la elaboración de este proyecto orientado a sustentar esta tesis de Posgrado, para todos muchas gracias.

**Saturnino Rodríguez Pimentel**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	v
DEDICATORIAS .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	15
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	17
INTRODUCCIÓN .....	18
Planteamiento del problema .....	20
Justificación de la investigación.....	22
Objetivos de la investigación .....	24
Preguntas que motivaron la investigación.....	25
MARCO TEÓRICO .....	26
CAPÍTULO 1: ORIGEN DEL CAFÉ EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.....	27
1.1 Historia.....	27
1.2 Comercio mundial del café .....	28
1.3 La exportación de café y su contribución a la economía nacional.....	29

1.4 Aspectos sociales del café.....	31
1.5 Certificación y denominación de origen .....	32
1.6 Marca de Certificación Monte Bonito.....	33
1.7 Aspectos ecológicos del café .....	34
1.7.1 Plantaciones y variedades de café .....	35
1.7.2 Características.....	37
1.7.3 Cosecha y época de siembra de café en República Dominicana .....	38
1.7.4 Indicadores básicos del cultivo.....	39
<b>CAPÍTULO 2: EL IMPACTO DE LA DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PERALTA.....</b>	<b>51</b>
2.1 Descripción del Municipio de Peralta .....	52
2.2 Categoría jurídica y política.....	53
2.3 Población y migración.....	54
2.4 Cultura.....	54
2.5 Deporte.....	56
2.6 Impacto y sensibilidad ambiental causado por la deforestación .....	56
2.7 Características del río Jura .....	57
2.8 Problemática del río Jura y su cuenca.....	58
<b>CAPÍTULO 3: PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y NORMATIVAS LEGALES VIGENTES .....</b>	<b>59</b>

3.1	Áreas de conocimientos de la gestión de proyectos.....	59
3.2	Antecedentes relacionados con el proyecto de estudio .....	61
3.2.1	Plan Sierra (Fundación Popular, 2018).....	61
3.2.2	Programa frontera verde y brigadas de reforestación del gobierno.....	62
3.2.3	Comité de rescate y desarrollo de cuenca, laderas del Río Jura y sus afluentes. ....	63
3.2.4	Proyecto Campamento Peralta Verde.....	66
3.3	Normativas legales vigentes del proyecto .....	67
3.3.1	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	67
3.3.2	Ley general sobre medio ambiente y recursos naturales (64-00) .....	68
3.3.3	Instituto Dominicano del Café (INDOCAFE).....	69
3.3.4	Normativas de voluntariado en la República Dominicana .....	70
3.3.5	Generalidades de un voluntariado relacionado con el proyecto .....	71
3.4	Empresas involucradas directamente con el proyecto .....	72
3.5	Empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal) .....	72
	PARTE EMPÍRICA .....	75
	CAPÍTULO 4: MARCO METODOLÓGICO .....	77
4.1	Diseño metodológico.....	77
4.2	Tipo de estudio y método .....	78
4.3	Localización: delimitación en tiempo y espacio .....	78

4.4 Universo y Muestra .....	79
4.5 Técnicas de investigación.....	81
4.6 Instrumentos de investigación (fundamentar la selección de los instrumentos) .....	81
4.7 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias .....	81
4.8 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados .....	82
4.9 Criterios de inclusión y exclusión .....	83
4.10 Aspectos éticos implicados en la investigación .....	83
<b>CAPÍTULO 5: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>85</b>
5.1 Presentación y discusión de los resultados.....	85
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>94</b>
6.1 Conclusiones por objetivos .....	94
6.2 Recomendaciones.....	98
6.3 Presupuesto, premisas y procedimiento .....	102
<b>CAPÍTULO 7. PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO DE REFORESTACIÓN OJALÁ QUE LLUEVA.....</b>	<b>117</b>
7.1 Iniciación y viabilidad.....	118
7.2 Planificación detallada .....	118
7.3 Ejecución.....	129
7.4 Seguimiento y control .....	136
7.5 Cierre.....	140

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	141
ANEXOS.....	145
1. Propuesta de comunicación publicitaria orgánica utilizando talentos del municipio ....	145
2. Formato de contrato tripartito para propuesta del proyecto .....	151
3. Ficha informativa del Municipio Peralta según censo 2010 (ONE) .....	154
4. Glosario de términos .....	157

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Café plantado en el 2017 en proyectos forestales .....	31
Tabla 2. Ciclo físico del café.....	39
Tabla 3. Clima idóneo para la siembra del cafeto .....	40
Tabla 4. Lista de especies de plantas a sembrar en el vivero .....	64
Tabla 5. Afluentes de la cuenca del río Jura.....	65
Tabla 6. Nivel de escolaridad de los encuestados .....	86
Tabla 7. Presupuesto del proyecto.....	102
Tabla 8. Acta de constitución del proyecto .....	118
Tabla 9. Enunciado del Alcance del proyecto Ojalá que llueva.....	123
Tabla 10. Plantilla para gestionar los interesados .....	127
Tabla 11. Matriz de riesgos del proyecto de reforestación OJALÁ QUE LLUEVA.....	128
Tabla 12. Variación y gestión de la línea base .....	130
Tabla 13. Plantilla para gestionar los cambios del proyecto .....	135
Tabla 14. Plantilla para el informe de seguimiento.....	136
Tabla 15. Plantilla para gestionar los riesgos del proyecto .....	137
Tabla 16. Matriz de comunicación del proyecto .....	137
Tabla 17. Matriz para gestionar la calidad del proyecto .....	138
Tabla 18. Plantilla de minuta para las reuniones.....	139
Tabla 19. Plantilla para el acta de cierre del proyecto.....	140
Tabla 20. Plantilla para registrar las lecciones aprendidas.....	140



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flor del Cafeto .....	36
Figura 2. Imagen para transmitir el aroma del Café.....	37
Figura 3. Ilustración del cuerpo del Café .....	38
Figura 4. Imagen para transmitir el aroma del Café.....	38
Figura 5. El Proceso del café antes de llegar a su taza:.....	43
Figura 6. Café infectado por la Roya.....	45
Figura 7. Café en estado verde infectado por la Broca.....	46
Figura 8. Café verde en estado crítico de la enfermedad Broca.....	46
Figura 9. Café libre de enfermedades.....	48
Figura 10. Micro localización del proyecto.....	52
Figura 11. Vista de Peralta desde una montaña.....	53
Figura 12. Desfile Escolar .....	55
Figura 13. Tramo de carretera del trayecto a Peralta.....	55
Figura 14. Celebración del día de San Juan en Peralta.....	55
Figura 15. Lanzamiento basket verano.....	56
Figura 16. Parte del recorrido del Río Jura en la zona habitada.....	57
Figura 17. Daños que ha provocado el río durante su trayecto .....	58
Figura 18. Organigrama de la empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal) .....	74
Figura 19. Localización del área de estudio .....	79
Figura 20. Cinco grupos de procesos para el proyecto de reforestación .....	117
Figura 21. Organigrama del proyecto.....	118

Figura 22. Estructura de desglose de trabajo (EDT) .....	126
Figura 23. Logo de la campaña .....	145
Figura 24. Propuesta de diseño de etiquetas para presentación limitada de café Ideal ....	145
Figura 25. Propuesta de diseño para motivar a los residentes al proyecto .....	149

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Los 5 países a los que Rep. Dom. le compra más café.....	29
Gráfica 2. Importaciones y exportaciones de café 2013-2017 .....	30
Gráfica 3. Comportamiento de la roya en el café de Rep. Dom. durante 2015-2017 .....	44
Gráfica 4. Edad de los encuestados .....	85
Gráfica 5. Género de los encuestados.....	86
Gráfica 6. Fuentes de ingresos de los encuestados.....	87
Gráfica 7. Confirmación de terrenos en las cercanías al río Jura de los encuestados .....	88
Gráfica 8. Lugares a los que pertenecen las fincas de los encuestados .....	88
Gráfica 9. Uso de las tierras de los encuestados.....	89
Gráfica 10. Interés de los encuestados en reforestar sus terrenos .....	89
Gráfica 11. Participación de los encuestados en el proyecto.....	90
Gráfica 12. Tiempo de participación de los encuestados en el proyecto.....	91
Gráfica 13. Horario de preferencias de los encuestados en el proyecto .....	91
Gráfica 14. Días de preferencias para el proyecto según los encuestados .....	92
Gráfica 15. Integración de las familias de los encuestados al proyecto .....	92
Gráfica 16. Familias de los encuestados a incluir en el proyecto.....	93
Gráfica 17. Participación de los encuestados en los planes de comunicación del proyecto .....	93
.....	.....
Gráfica 18. Cronograma del proyecto. ....	131
Gráfica 19. Ruta Crítica del proyecto.....	133
Gráfica 20. Cronograma de hitos del proyecto.....	134

## INTRODUCCIÓN

El término “reforestación” se aplica al hecho de **repoblar un territorio con árboles**. Generalmente dicho territorio estaba en su pasado reciente poblado de árboles y bosques que fueron deforestados por distintas razones, siendo los incendios los factores más comunes, bien sean provocados, accidentales o por fenómenos naturales.

Lo ideal en **la reforestación** es que las especies sean autóctonas, aunque también pueden traerse de otros lugares. Café se denomina al alimento consumido frecuentemente como bebida que se obtiene por infusión a partir de los frutos y semillas del cafeto; la producción del café en el municipio de Peralta en el año 2017 solo alcanzó los 4,000 quintales aproximadamente 400,000 kilos, presentando un descenso abismal en comparación con la producción de años anteriores en la década de los 1980- 1990 en que la producción ascendía a 50,000 quintales por año.

Son muchas las ventajas que tiene esta planta para los productores del municipio de Peralta, entre las cuales se pueden mencionar:

1. Permite una cierta rentabilidad económica y un importante aporte ambiental y social.
2. Posibilita aprovechar áreas en donde viven personas de escasos recursos con tierras relativamente frágiles, siempre y cuando se haga ocasionalmente la renovación de las plantas.
3. Su calidad es incluso mayor en suelos con pendiente fuerte (esa es la característica de la tierra de cultivo de la zona de estudio)

Los cafetos en producción son una buena cobertura de laderas del suelo con otras plantas de poca altura a lo que se agrega su asociación con árboles en el caso de la producción con sombra (modalidad predominante desde principios de los tiempos), en algunos casos

manteniendo parte de la cobertura arbórea original que además favorecen el microclima y proveen de materia orgánica.

Su cultivo sostenible requiere de un importante desarrollo de capacidades locales en recursos humanos, así como de infraestructura y equipamiento, además de abundante mano de obra, específicamente para la cosecha. Casi el 50% del costo de producción es aprovechado en esta etapa, lo que favorece el beneficio de la mano de obra familiar, pero en muchas zonas provoca problemas estacionales por la escasez debida a la emigración de los muncípes a otras regiones y a otros países.

Los cafetales de los productores en el Municipio de Peralta exhiben un gran deterioro a consecuencia de plagas, como la roya, la broca entre otras enfermedades, situación que ha llevado a los grandes productores a cambiar la tradicional siembra de café por otros productos menores y de ciclos cortos de producción para ganarse el sustento de su familia, llevando a cabo, malas prácticas como la deforestación, las talas y quema de árboles, provocando la disminución del caudal de sus ríos Jura y Ventura.

Esta investigación se llevará a cabo a través de encuestas a productores de café de la zona para motivarlo a participar en el voluntariado de reforestación con café en las zonas de estudio, además se realizarán entrevistas personales a productores de café del municipio.

El plan para seguir es incluir en la propuesta de reforestación las cuencas del río Jura en los parajes El Pinal y El Naranjito.

La estructura de esta investigación está constituida por 7 capítulos para ser desarrollado en un periodo de tiempo de no más de 3 meses.

## **Planteamiento del problema**

La deforestación es una problemática a la que se han estado enfrentando los moradores del Municipio de Peralta en los últimos años, lo que ha provocado la disminución del caudal en el río Jura y sus principales afluentes, el cual proporciona el agua potable con la que riegan los productos agrícola en la zona baja de la provincia de Azua, causado por la tala excesiva de árboles como las plantaciones del café, las cuales, debido a plagas que han deteriorado la mayoría de las plantaciones del cafeto, los productores han eliminado gran parte de ellas para cambiar por otra variedad resistente a las enfermedades, pero no todos tienen los recursos necesarios para hacerlo y en su mayoría han optado por la siembra de productos menores para poder subsistir, esto es de preocupación ya que las plantaciones juegan un papel importante en el municipio tanto en los ecosistemas naturales como en agro-ecosistemas.

Batista (2016), advierte que el cultivo del café es una de las pocas opciones productivas, seguras y principal actividad agrícola en el municipio, cerca del 90% de las familias residentes en el municipio de Peralta dependen directa o indirectamente del cultivo del café para poder subsistir, los pequeños agricultores de la zona con tierras frágiles, especialmente en las lomas, deben tener un producto económico y ambientalmente sostenible, con mecanismos de comercialización efectivo.

Desde finales de la década de los 90' las pérdidas económicas han sido cuantiosas debido a que las plantaciones han sido afectadas por enfermedades incurables como la roya y la broca, principalmente en las plantaciones de Café Típico de árbol grande. "En gran parte de la zona se trata de plantaciones antiguas que en su mayoría pasan de 40 años o más". (Ramírez, 2013).

Existen variedades de café más resistente a las enfermedades, por lo que los productores tienen que resembrar todas las plantaciones (cambiar todo el café) buscando otras alternativas y se han visto en la necesidad de recurrir a la producción con plantaciones de productos menores como: habichuelas, maíz, tomate y pepino, (entrevista personal a Patria Ramírez, 2018).

Las montañas y las lomas se ven desiertas (lugar principal de cosecha de café) principalmente en las cabeceras de los ríos, lo que ha ocasionado el descontrol de la erosión provocando desbordamiento y derrumbamiento en temporada de lluvia y la disminución del agua potable en la referida zona. La planta del café es fundamental para el ecosistema del municipio, ya que esta planta necesita otros árboles para el control de sombra y en conjunto controlan la erosión del agua por medio de sus raíces. Las mismas juegan un papel fundamental en el ciclo del agua, distribuyendo el agua de las lluvias a la cuenca hidrográficas.

Ante esta necesidad es de gran utilidad realizar un proyecto para el fortalecimiento de la pluviometría de la zona por lo que se plantea una urgente reforestación con café con el patrocinio de la Empresa Café Ideal por el compromiso de responsabilidad social de esta con los munícipes, la participación voluntaria de los productores de café y los residentes del municipio.

Los beneficios económicos de las grandes plantaciones comerciales generan empleo, por las razones previamente señaladas, este proyecto mediante una labor social conjunta con la Asociación de Productores, la ayuda del Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente busca relanzar la producción de café en el Municipio de Peralta de la Provincia de Azua, orientado a preservar los orígenes comunitarios, reforestar las cuencas de río Jura e incentivar la pluviometría, controlar la erosión, incrementar el caudal del mismo para motorizar la economía de Peralta y disminuir el déficit de la producción anual del café, “el cual actualmente es de un 20% acorde a las informaciones ofrecidas por CONCAFED”, (Corcino, P. 2018)

## **Justificación de la investigación**

La implementación de este proyecto tiene como finalidad detener la deforestación en las montañas de Peralta específicamente en los parajes El Pinal y El Naranjito reorientando el tipo de actividad económica hacia otra que se origine en la reforestación y de esta forma detener la emigración constante de sus habitantes, creando oportunidades de trabajo para detener el grado progresivo de la pobreza extrema, aumentar el promedio de ingresos ponderado de la zona de estudio, incrementar el caudal de sus principales ríos y a la vez disminuir el déficit de producción de café para el consumo nacional, el cual consiste en un 20% y que está siendo abastecido con importaciones principalmente de Honduras, Vietnam y Colombia entre otros países.

En la Provincia de Azua aproximadamente a 24 kilómetros del municipio de Peralta existe la Empresa Café Ideal, mediante la cual se proyecta reforestar con café para contribuir con el desarrollo económico del municipio y como labor social para relanzar la producción de café en el Municipio de Peralta, con plantaciones de café de tipo resistente a las enfermedades.

Se estima que más del 90% de los habitantes en Peralta tradicionalmente han sustentado su economía familiar de la producción y colecta de café, por lo que, con el decrecimiento de la producción, sistemáticamente ha disminuido la posibilidad de llevar soluciones económicas a sus hogares.

La importancia en la realización de este proyecto se centrará en la propuesta de reforestación con café llevado a cabo por la empresa Café Ideal para los productores en las zonas aledañas al río Jura. Este proyecto apunta al 2do. y 4to. Ejes de la Estrategia Nacional de desarrollo 2020-2030.

La realización de esta investigación es necesaria debido a que será de grandes beneficios para los productores de café del municipio de Peralta ya que su cosecha es más alta en las proximidades de las montañas justo por donde nace su principal fuente acuífera, 'el río Jura' y en donde tienen los principales productores los cafetales, radica un gran número de personas de escasos recursos, con el cual se beneficiarán.

La cosecha de cafeto generará empleo y dinamizará la economía ya que se necesita mucha mano de obra para su cosecha. Aumentará el caudal de los ríos, el cual es de gran beneficio para los residentes de la zona baja en las proximidades de la Provincia de Azua, por el agua potable que consumen.

La empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal), aumentará su posicionamiento en los residentes del municipio debido a que apoyará a nivel financiero para realizar la reforestación, aportará parte de las plantas del cafeto en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Medio ambiente, dará seguimiento al mantenimiento en la producción del cafeto. El voluntariado de reforestación estará a cargo de los munícipes y familias de los productores, de forma que ese proceso no genere ningún costo de mano de obra ni adquisición de las plantas para los productores, lo que aumentará la confianza hacia la empresa Cafeteros Unidos (Café Ideal).

Este proyecto beneficia a futuros interesados en el tema, del cual podrán hacer uso y obtener mayores conocimientos sobre programas de reforestación con café para la gestión de proyectos.

La vinculación de este tema guarda estrecha relación con los estudios cursados de la Maestría en Gerencia de Proyectos, sus aportes serán de grandes beneficios para el Municipio de Peralta.

## **Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo General***

Elaborar un proyecto de reforestación con café para la empresa Cafeteros Unidos SRL en beneficio de los productores de café del río Jura y zonas aledañas en el Municipio Peralta, Provincia Azua para el 2019.

### ***Objetivos Específicos***

1. Determinar si los dueños de terrenos en la zona de estudio están interesados en permitir la reforestación en sus tierras.
2. Motivar a la comunidad con un proyecto piloto de reforestación y producción combinado que apunte al 2do.y 4to. ejes de la Estrategia Nacional de Desarrollo END-2020-2030.
3. Rehabilitar las fincas de productores ubicadas en áreas estratégicas de la cuenca del río Jura, específicamente los parajes del Pinal y El Naranjito para beneficiar a familias productores de la zona.
4. Contribuir con la generación de empleos e incrementar la productividad de mano de obra para producción de café en el Municipio de Peralta y disminuir el déficit de la producción de cafeto.
5. Sensibilizar a los productores y residentes sobre el voluntariado de reforestación con café utilizando personas del municipio en los planes de comunicación.

## **Preguntas que motivaron la investigación**

- 1 ¿Los dueños de terrenos estarían interesados en permitir la reforestación en sus tierras?
- 2 ¿Cuántas personas se motivarían a participar en el voluntariado de reforestación?
- 3 ¿Cuáles árboles de sombra se necesitará sembrar para proteger las fincas de los productores de café? ¿A cuántas familias beneficiará este proyecto?
- 4 ¿Con el aumento de la producción de café se dinamizará la economía? ¿Generará empleos?
- 5 ¿Se sensibilizarán los residentes con este proyecto al utilizar a los habitantes de la zona de estudio como talentos en los planes de comunicación?

## **MARCO TEÓRICO**

## **CAPÍTULO 1: ORIGEN DEL CAFÉ EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

El café está presente en nuestro día a día: se toma en el desayuno, después del almuerzo o por las tardes con los amigos. No se necesita ser experto en cafeto (*baritas*), para saber que el café que se consume es el tostado, dado que su color es oscuro, y también que se elige entre una gran variedad de orígenes.

### **1.1 Historia**

“Al arbusto del café se le llama también cafeto y fue descrito por Carlos Linneo, científico y botánico sueco como perteneciente al género *Coffea* y a la familia de las *Rubiaceae*”. (Aportunato, 2017).

El café tiene su centro de origen en la provincia de Kafa en, Etiopía en el norte de África, una leyenda muy comentada y difundida sobre el origen del café es la de un pastor de Abisinia llamado Kaldi. Según la leyenda este pastor observó ¿qué habían consumido sus cabras? por lo que estas se encontraban muy activas durante la noche. El pastor llevó unas muestras de hoja y fruto a un monasterio donde los monjes por su curiosidad las pusieron a cocinar, y al probar la bebida notaron un mal sabor por lo que la arrojaron a la flama donde se cocinaba. Los granos a medida que se quemaban desprendían un agradable aroma y fue así como unos de los monjes se le ocurrió la idea de preparar la bebida a base de los granos tostados. (Cabrera, 2012).

A Santo Domingo el cafeto llegó en 1735, “Según Bencosme (2015) p. 4, mientras que las Colonia Francesa se enriquecían con la exportación de productos agrícolas como el café y la caña de azúcar, Santo Domingo mantenía indiferencia hacia el primer cultivo, hasta que el 8 de junio de 1768 la Corona emitió una orden real para determinar si las plantaciones cafetaleras

afectaban las de tabaco, y para constar la calidad de los frutos producidos de este lado de la isla. El café se convirtió en un producto tradicional dominicano entre 1868 y a 1915, por ser exportable”.

“El 92% de los productores dominicanos son pequeños agricultores con fincas que tienen menos de 6 hectáreas” (INDOCAFÉ, 2017).

## **1.2 Comercio mundial del café**

El café es uno de los cultivos cuya producción se vende en mayor grado en el comercio mundial. En efecto, aproximadamente un 80% de toda la producción mundial se comercializa en los mercados internacionales y sólo el 20% restante se consume dentro de los países productores. La producción global durante el año cafetalero 2011/2012 fue de 134,416 millones de sacos.

Por otra parte, el 60% del total comercializado es adquirido por sólo 5 países, donde Estados Unidos de América es el mayor importador con un 25% del comercio total.

Hace mucho tiempo que República Dominicana dejó de ser un productor importante de café. La producción de este grano aromático está en tan mal estado que ni siquiera aparece en el mapa de los primeros productores de la región, y por supuesto, muy lejos de entre los más importantes del mundo. La roya se encargó de acabar con cerca del 70% de las plantaciones. (Severino, 2016)

Según un informe de CODOCAFÉ destaca que la producción del año cafetero 2010-2011 fue de alrededor de 500,000 quintales y se exportaron 110,000 sacos de café oro por un valor de US\$25.4 millones, lo que significa que el precio en el mercado internacional promedió los US\$230.9 el quintal, el mejor precio de los últimos años. (Ministerio de Agricultura, 2017).

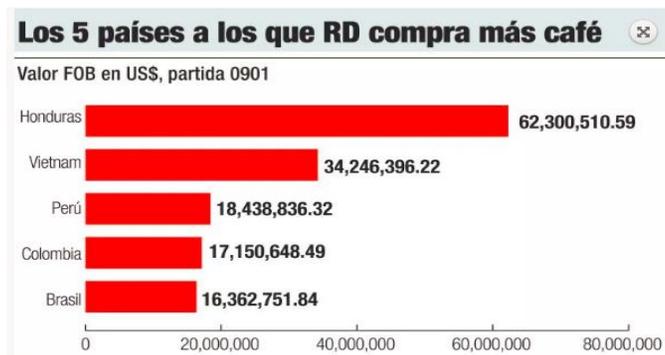
### 1.3 La exportación de café y su contribución a la economía nacional

La producción comercial está basada en dos especies, Coffea arábica (café arábico) catalogada en 1753 y Café Canephora (café robusto). También se encuentra una tercera especie, Café Liberica, pero esta sólo supone el 1% de la producción mundial. El porcentaje de cafeína de los cafés arábicas tiene un promedio de 1.2%. El mayor productor de café Arábica del mundo es Brasil. (Siboney, 2018).

En general, el precio de los cafés robusta es bastante inferior a los de la variedad Arábica. El mayor productor de cafés robusta del mundo es Vietnam.

La República Dominicana fue un gran exportador de café durante varias décadas. Para finales de la década de 1940 el país ya exportaba más de 10,000 toneladas de café verde, cantidad que fue aumentando con el transcurrir del tiempo. Estos volúmenes de exportación se mantuvieron hasta principios de la década del 1990, pero comenzaron a disminuir sustancialmente desde entonces. A partir del 2010 las exportaciones de café en grano se han recuperado, pues en el 2011 tuvieron un aumento del 39% y para el 2012 el crecimiento fue superior al 100%. (Datos proporcionados por el Instituto Dominicano del Café, INDOCAFÉ).

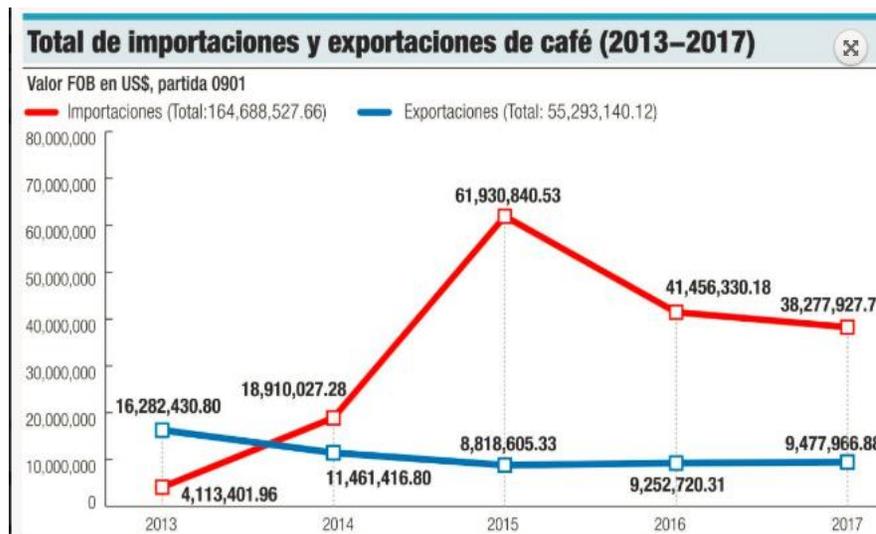
Gráfica 1. Los 5 países a los que Rep. Dom. le compra más café



Fuente: (Medrano, 2018)

Sin embargo, en los últimos cinco años República Dominicana se ha visto en la obligación de importar medio millón de quintales por año (2.5 millones de quintales), lo que significa que la mayor parte del café que se consume en el mercado interno no es cosechada en los campos dominicanos.

Gráfica 2. Importaciones y exportaciones de café 2013-2017



Fuente: (Medrano, 2018)

En Peralta, las familias campesinas que cuentan con limitados recursos y con pocas vías de acceso por lo general practican una agricultura de subsistencia, propia de muchos países en desarrollo, cuyos métodos agrícolas son los tradicionales, que les permiten cultivar pequeñas parcelas de tierra. “Este tipo de agricultura, por lo general es practicado en regiones de crecimiento demográfico acelerado (Lazo, 2013)”.

De estos espacios de tierra obtienen el sustento familiar, y con suerte algo para la venta, considerado el excedente de su producción, o los productos orientados a la industria como el caso del café en el Municipio de Peralta.

Tabla 1. Café plantado en el 2017 en proyectos forestales

<b>CAFÉ PLANTADO EN 2017 EN PROYECTOS FORESTALES</b>			
<b>Proyectos</b>	<b>Plantas Sembradas</b>	<b>Tareas Plantadas</b>	<b>Cantidad de Beneficiarios</b>
Hondo Valle	754,277	2,993	452
Sabaneta	299,880	1,190	115
Las Cañitas	287,308	1,140	114
Independencia	320,050	1,270	130
Bahoruco	386,726	1,535	162
Los Frios	798,078	3,167	323
Barahona	315,510	1,502	135
<b>TOTAL</b>	<b>3,161,829</b>	<b>12,797</b>	<b>1,431</b>

Fuente: (Medrano, 2018)

La producción agrícola dirigida al mercado local es captada por el intermediario que se presenta por el ahorro que significa la realización de un solo viaje, llenado el camión con la producción o la venta de varios agricultores, respecto a lo que cuesta a cada uno en particular.

Lamentablemente esos agricultores se enfrentan a múltiples problemas, tanto externos generados fuera de la parcela (no controlables por sí mismos) y que hacen referencia a las políticas públicas.

#### **1.4 Aspectos sociales del café**

Desde el punto de vista del consumo, el café es uno de los productos de mayor uso cotidiano en el planeta. En los principales mercados del mundo, como Estados Unidos, cerca de la mitad de la población adulta afirma consumir diariamente café. En otros mercados como China, Japón o Gran Bretaña, que se han caracterizado por un alto consumo de otro tipo de bebidas calientes, como el té, el consumo del café viene aumentando significativamente.

La historia del café demuestra que el impacto social de la bebida ha tenido efectos en los diversos ámbitos. Es así como se puede hablar de ritos y costumbres asociados con el café y la

política, o de café y medio ambiente. Los temas que se pueden tratar alrededor de una taza de café son sin duda infinitos. (www.cafedecolombia.com, s. f).

### ***Tendencias del Café:***

Según el CEI-RD (2017) en las tendencias del café se pueden mencionar los siguientes elementos:

- Involucra aspectos, agrícolas, ecológicos, sociales y económicos de la cadena de producción.
- Cambio de actitud del consumidor.
- Cambio de estrategia del tostador e importador (productos sostenibles).
- Involucra grandes empresas en comercio de cafés especiales, orgánicos y proyectos con proveedores.
- Menor intermediación.
- Cambio de actitud del exportador.
- Inversión en calidad.
- Incremento de cafés especiales.
- Incremento de consumo de café en otros nichos de países

## **1.5 Certificación y denominación de origen**

La certificación orgánica se inició en los años 70 y actualmente constituye la iniciativa de certificación del café más desarrollada. La tasa estimada de crecimiento global del mercado del orgánico se establece entre 20 y 30% anual.

El orgánico es un café cultivado sin la utilización de pesticidas, fertilizantes u otros aditivos químicos.

A nivel mundial, existen varios organismos de certificación. Sin embargo, una gran cantidad de ellos funciona bajo la representación de Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM), con sede en Alemania, dicha organización mundial representa más de 700 organizaciones miembro en más de 100 países. IFOAM no certifica productos, sino que acredita a las organizaciones afiliadas a cargo de la certificación de los productores en varios países. El servicio de acreditación de IFOAM es realizado por una organización separada pero estrechamente vinculada a ella en los EE. UU.: el Servicio de Acreditación Internacional Ecológico (IOAS).

### ***Denominación de origen***

“Los sellos distintivos de calidad están regidos conforme a los estándares y a los requisitos de las normas del Sistema Integrado de Gestión de Calidad Acreditado bajo las normas ISO” (CODOCAFE, 2017).

### **1.6 Marca de Certificación Monte Bonito**

Según CODOCAFE, en su informe de memorias institucionales, “Durante este año se llevaron a cabo un total de 150 inspecciones a las instalaciones certificadas”. (2017 p. 49).

En el transcurso de este año se ha incrementado el número de fincas certificadas dentro de la marca de certificación “Monte Bonito” para la venta de café diferenciado y se han mantenido certificadas 75 fincas pertenecientes a la zona cafetalera de Azua e integrándose la zona de Peralta con 54 solicitudes de registros de nuevos usuarios, así como un Beneficio Húmedo certificado. (CODOCAFE, 2017 p. 45).

### *Características Nutricionales*

Esta bebida, junto al té, es la más consumida del mundo. La bebida del café no sólo se consume como infusión, sino que también se utiliza para dar sabor y aroma a muchos preparados alimentarios, tales como helados, caramelos, pasteles y otros. Por otra parte, el café tiene usos curativos en la medicina natural los cuales son muy antiguos. Ha sido utilizado como estimulante y analgésico, y tiene virtudes diuréticas y antioxidantes, las cuales podrían ser adecuadas en la prevención de numerosas enfermedades degenerativas. Además, la industria farmacéutica utiliza la cafeína en la composición de diversos medicamentos, principalmente con fines analgésicos.

### **1.7 Aspectos ecológicos del café**

El café es un cultivo característico de zonas montañosas que requiere alturas superiores a los 1,000 metros, pues necesita temperaturas que fluctúen entre los 20° y 25°C. Además, requiere precipitaciones de 1,500 a 2,000 mm. y suelos preferiblemente con un pH entre 4.5 y 6.5. Se reproduce principalmente en germinadoras con semillas seleccionadas. Cuando la plántula tiene cierto desarrollo se traslada al vivero y cuando está lista para la siembra en unos ocho a nueve meses, se pasa al terreno de cultivo. Esta planta requiere de un adecuado equilibrio nutricional, por lo que se recomienda realizar análisis de suelos previos a la plantación. (Cabrera, 2012)

Pocos cultivos reciben atención directa respecto a su relación con el medio ambiente como el café. El hecho de ser producido en zonas tropicales y subtropicales, de ser un producto Norte-Sur desde el punto de vista de su consumo y producción, de ser asociado con ocasiones de consumo frecuentes y de ser además una bebida asociada con la interacción social, hace del café

un producto que genera interés y motivo de conversación en muchos ámbitos. Uno de los ámbitos de interés en torno al producto es su impacto en el medio ambiente.

Es conveniente resaltar que para hacer análisis válidos sobre la problemática de la producción de café y su impacto en el medio ambiente es necesario tener en cuenta la gran diversidad de países productores de café y de las diferentes zonas productoras de dichos países. Es así como en Vietnam, por ejemplo, es necesario aplicar fertilizantes a las plantaciones de café en una proporción mucho mayor que en otros países donde se siembra café en suelos de origen volcánico.

Otro importante elemento asociado con la oferta ambiental es el número de horas de radiación solar promedio al año.

El tema del café y su impacto en la conservación de los suelos es también un elemento importante que considerar en los cultivos. En las zonas del mundo donde se produce café de alta montaña; como es el caso del municipio de Peralta, en alturas que pueden alcanzar hasta los 2000 m.s.n.m., el café es cultivado en pendientes que pueden ser muy pronunciadas y muy vulnerables a fenómenos de erosión.

### **1.7.1 Plantaciones y variedades de café**

#### ***Plantaciones***

La planta del café es un arbusto perenne de 3-7 metros de altura; se adapta a los climas tropicales con niveles de 600 a 1,200 msnm; pertenece a las familias de las *rubiáceas*.

Las flores son pequeñas y de color blanco, en ellas están los órganos de ambos sexos ya que son flores hermafroditas y están destinadas a producir la planta; sin ellas, no hay cosecha

Figura 1. Flor del Cafeto



Fuente: (Medrano, 2018)

El fruto es una drupa con dos nueces y con pulpa azucarada, las hojas, por lo regular siempre salen en par, no tienen divisiones y los bordes son lisos (ver figura 9).

La raíz de los cafetos penetra verticalmente en los suelos sin limitaciones y pueden alcanzar hasta los 50 centímetros de profundidad.

### ***Variedades***

Existen dos tipos básicos de café: *Arábica* y *Robusta*. El primer tipo es cultivado principalmente en América Latina, a una altura de 500 y 2,000 msnm; su contenido de cafeína es de 1.5% y su sabor es suave. El robusta es resistente a las plagas, contiene más cafeína de (2 a 2.5%), y en comparación con Arábica su sabor es más áspero.

El cafeto se cultiva en altas montañas de climas subtropicales y con unas condiciones climáticas muy concretas: mucha humedad y temperaturas estables. Por eso su producción se centra en determinadas zonas del planeta como en Asia, África y Latinoamérica. Como curiosidad cabe señalar que fueron los europeos; durante la colonización, los que llevaron los granos de café a Latinoamérica procedentes de África. Es por eso por lo que la producción de esta bebida se concentra casi exclusivamente en estos dos continentes. (Jiménez, 2018 p. 18)

Figura 2. Imagen para transmitir el aroma del Café



Fuente: (Vidoz, N. 2015)

El cultivo de la variedad Robusta es más sencillo y el cafeto puede crecer en diferentes tipos de terreno. Es originaria de la República Democrática del Congo y se cultiva en otros países como Uganda o Camerún, cercanos a la línea del Ecuador. Además, se cultiva en Asia en países como Vietnam, que es el principal productor mundial de esta variedad. Entre las características que presenta esta variedad están: su alto contenido en cafeína, que es aproximadamente el doble que el de la variedad Arábica y su sabor es algo más áspero en la boca con toques de madera y frutos secos.

### **1.7.2 Características**

*Cuerpo*: Es la sensación que el café tiene en su boca. Es la viscosidad, peso, grosor o la riqueza que se percibe en la lengua.

Figura 3. Ilustración del cuerpo del Café



Fuente: (Vidoz, N. 2015)

*Sabor:* Es la percepción general del café en la boca. Acidez, aroma y cuerpo son todos los componentes del sabor. Es el equilibrio y la homogenización de estos sentidos los que crean la percepción general de sabor. En mayor medida encontramos estos cuatro factores en todos los cafés que son producidos por los siguientes componentes. Dulce, Salado, Ácido y Amargo.

Figura 4. Imagen para transmitir el aroma del Café



Fuente: (Vidoz, N. 2015)

### **1.7.3 Cosecha y época de siembra de café en República Dominicana**

El café se comenzó a cultivar en República Dominicana en 1735, en Barahona y otras provincias del sur. A partir de esa fecha se extendió rápidamente a varias regiones del territorio nacional, constituyéndose en uno de los principales cultivos agrícolas del país. Su siembra se ha localizado en los cuatro macizos montañosos principales: Cordillera Central, donde se concentra

el área sembrada; la Cordillera Septentrional, con un 33% de la siembra; Sierra de Neyba, con un 12% y Sierra de Bahoruco.

Una región conocida por la excelencia de su café es Barahona, donde la Asociación de Productores de Paraíso y Barahona está promoviendo la producción de café de alta calidad. En el país se cultiva el café tipo Arábica en un 90%, teniendo un área cosechada en el 2011 de alrededor de 2.2 millones de tareas, con un rendimiento de 0.28 quintales por tarea.

Tabla 2. Ciclo físico del café

Ciclo del Café												
Etapas	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Descanso	■	■										
Floración			■	■	■							
Llenado de Grano						■	■	■	■			
Cosecha										■	■	■

Fuente: (CEI-RD, 2010)

#### 1.7.4 Indicadores básicos del cultivo

Se puede cultivar desde el nivel del mar hasta los 2,000 m. Lo óptimo es de 900 a 1500 msnm.

Se propaga por semilla sembrada en cunas de almácigo. Lo más recomendable es hacerlo en líneas de 10 a 15 cm, a 2 cm entre golpes y de 2 a 3 semillas por golpe.

Se utiliza 1 Kg. de semilla para 4m<sup>2</sup>. Se recomienda tapar las cunas con ramas o pasto para conservar la humedad o también tinglados con hojas de palmeras u otro material.

De los 30 a 60 días germina la semilla, luego se trasplanta al vivero 8 a 18 meses a un distanciamiento entre surcos de 35 a 40 cm y de 15 a 20 cm entre plantas, donde permanece de 8

a 18 meses, luego la planta se trasplanta al terreno definitivo, el distanciamiento entre plantas varía de 2 a 3 m siendo el más aconsejable de 2 x 2.5 m.

El trasplante del café conducido en condiciones de secano se debe realizar cuando hay buena disponibilidad de recurso hídrico de diciembre a febrero, que concuerda con la época de lluvia; cuando el cultivo es bajo riego, se realiza en cualquier época del año.

**Clima:**

Tabla 3. Clima idóneo para la siembra del cafeto

Temperatura media	Luminosidad	Lluvias	Época seca
18 a 20%	150 horas de sol /mes	1200 mm /año	máximo 2 meses

Fuente: (CEI-RD, 2010)

**1.8 Procesos productivos del café**

La calidad de un grano de café está condicionada por una gran cantidad de factores. Así, todas las circunstancias que rodean su crecimiento y producción como el microclima de la finca, la forma en que la tierra y los árboles son tratados, la altitud, la composición del suelo, la sombra que reciben los cafetales, el tipo de recolección de la cereza y, por último, el tipo de proceso utilizado para tratar los granos van a determinar sus particularidades y su sabor. El procesado (Ver figura 5) del café consiste pues en separar los granos que están dentro de la cereza (normalmente son dos) de sus películas exteriores (cáscara), que están pegados a un fino pergamino que recubre y protege al grano. Más tarde, con el grano ya seco, se retira ese pergamino que le recubre, justo antes de ser envasado en sacos de 60 o 70 kilos.

Los cafés tratados por el Método Húmedo suelen dar tazas más limpias, uniformes, con menos cuerpo, pero más brillantes, florales y afrutadas, como consecuencia del aumento de los

niveles acídicos que se dan en este proceso. En el caso de los cafés tratados por el Método Semi-Húmedo, sus tazas aportaran matices que conjugan los dos métodos anteriores.

A continuación, se describen los tres métodos más utilizados y de los que se derivan otras variaciones o métodos:

**Método seco**, es el método original y el más antiguo a la hora de procesar el café, a la vez que el más simple y que requiere menos maquinaria. Una vez se recogen las cerezas de café del árbol, se secan en el suelo (normalmente en terrazas de cemento) o en camas elevadas (como en algunas zonas de Etiopía), donde durante unas semanas, se secan lentamente y se endurecen con la pérdida de humedad. Finalmente, los granos son liberados de las películas exteriores, cáscara y pergamino, manualmente o de forma mecánica (a esta fase se la denomina trillado), antes de exportarse. A pesar de ser un proceso bastante sencillo, el café puede presentar malos sabores en taza si el secado no es regular, o si la selección de cereza no es la adecuada. A este proceso también se le conoce como **Método Natural**.

**Método húmedo**, este proceso se basa en la fermentación del mucílago provocada por la combinación de humedad y temperatura. Éste es más costoso que el proceso seco y requiere de más maquinarias. Las cerezas con menos densidad o defectuosas flotarán en el agua y esto va a ayudar a hacer una primera criba de calidad. Después las cerezas pasan por el descascador para eliminarles la cáscara. Una vez han perdido la cáscara, los granos se introducen en unos tanques donde se produce la fermentación. Y es que no es el café en sí el que fermenta, sino las enzimas pépticas, que permiten separarlas del pergamino que envuelve al grano de café y que lo protege del exterior. Dependiendo de la tradición, o de la disponibilidad de agua, la fermentación se puede producir en seco o sumergida en agua, y suele llevar entre 12 y 36 horas. Después, el café es lavado y puesto a secar en patios, en secaderos mecánicos hasta que alcanza un 12% de

humedad aproximadamente, que es el grado de humedad que nos garantiza que no ocurran fermentaciones indeseadas durante el transporte. A los cafés tratados por este método también se les denomina *Cafés Lavados*.

*Semi-lavado, Honey o descascado*, también existe la opción de combinar los 2 métodos anteriores, lo que en Brasil se denomina *Despulpado Natural*, en Centroamérica, *Miel* y en otras zonas Semi-Lavado. La cereza es despulpada como en el primer paso del método húmedo, pero en lugar de eliminar el mucílago mediante fermentación o mecánicamente (desmucilaginado), se deja pegado al grano y el café es secado en patios, camas elevadas o en secadoras mecánicas, hasta que alcance el grado de humedad óptimo del 12%.

*Tipos de café:* Según Bencosme (2015) existen 3 tipos de café:

- a) **Café tostado natural:** el que se obtiene de los granos de café por el sistema de tueste de forma directa, sin ningún tipo de aditivo. Sometiendo los grandes a una temperatura sobre los 200° C. en este proceso el grano pierde su humedad residual.
- b) **Café tostado torrefacto:** se trata de un café al que, durante el proceso de tueste, se le añade azúcar (un máximo de 15% en el momento del tueste).
- c) **Café descafeinado:** es café verde al que se le ha eliminado la mayor parte de un alcaloide, conocido como la cafeína, el componente activo del café. La primera fase consiste en un pretratamiento de vapor de agua hasta conseguir una humedad del 40%; tras esto se procede a la extracción de la cafeína con los agentes descafeinantes; para eliminar los restos de estos agentes se vuelve a realizar una vaporización, después de esto, los granos se secan para comenzar el tostado.

Figura 5. El Proceso del café antes de llegar a su taza:

*cereza verde, cereza madura, café seco, café pilado y café tostado*



Fuente: (Café Ideal, 2018)

### 1.9 Enfermedades que afectan las plantaciones del cafeto en República Dominicana

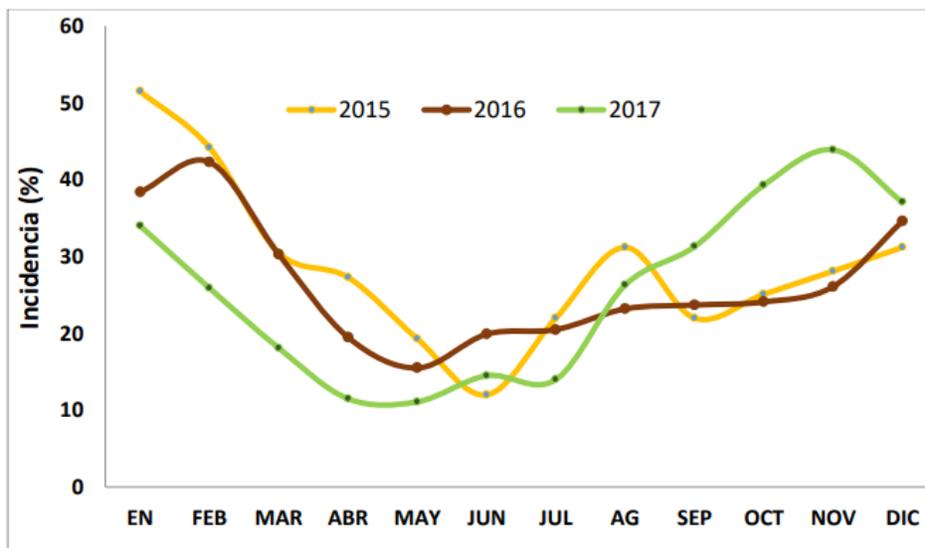
Según el Instituto Dominicano del Café (INDOCAFE, 2017), la presión constante que ejerce sobre las plantaciones de café **son la Roya** (*Hemileia Vastatrix*) y **la Broca** (*Hypothenemus Hampei*, ver en la gráfica 7.), las cuales son las principales enfermedades responsables de la reducción de las cosechas de los cafetales del país, de los cuales la Roya afecta hasta el 70% de las plantaciones de café en la Rep. Dom.

Heredia Barva, expone que *“La Roya del Cafeto*, enfermedad causada por el patógeno *Hemileia vastratrix* (Berk et Br.), (ver figura 6) el cual es un hongo que pertenece a la familia Puccineaceae, orden Uredinales, clase Basidiomycetes. Todos los hongos pertenecientes a este orden son parásitos obligados, desarrollados únicamente en tejido vivo de su planta hospedera, en este caso las hojas del cafeto. Inicialmente sus síntomas se manifiestan con la aparición de

pequeñas lesiones o manchas redondas, color amarillo pálido, de 1 a 3 milímetros de diámetro. Esta mancha es traslúcida, si se examina contra la luz y se asemejan a manchas de aceite.

Gradualmente esta mancha aumenta de tamaño al iniciarse la esporulación ver la figura 6. (la formación de esporas en vez de la hoja) y puede alcanzar los 2 en el diámetro, se torna de color naranja y la superficie se vuelve polvosa. En este estado de desarrollo, si la lesión se toca con el dedo las esporas se adhieren a él.

Gráfica 3. Comportamiento de la roya en el café de Rep. Dom. durante 2015-2017



Fuente: (CEI-RD, 2017)

**Broca del café.** Es provocado por un insecto coleóptero originario de Guinea, Congo y Uganda. Fue detectado por primera vez en 1962 en Satipo (Valle del Río Negro). Presenta alta incidencia en zonas altas como la Divisoria.

Ataca solamente en los frutos del cafeto. Las hembras perforan las cerezas por el ombligo del fruto; labor que dura de 5 a 7 horas, hasta llegar a la semilla, alimentándose de ella y empieza su proceso reproductivo. (Technos, 2000).

**Control manual de la broca.** Se lleva a cabo a partir de los cuatro meses de la floración del café. Es indispensable evaluar los cafetales para detectar los focos de broca, cosechar oportunamente todos los frutos maduros, iniciando la cosecha por lugares más infestados, recolectar semanalmente y tratar con agua hirviendo los frutos de los árboles altamente atacados por la broca. (Lazo, 2013).

Figura 6. Café infectado por la Roya



Fuente: (Centralamericalink.com, 2012)

El especialista Carlos Landa, en su escrito publicado el 16 de septiembre del 2017 “**La Broca del Café**”, dice que “La Broca del cafeto *Hypothenemus hampei*, es el principal problema para los caficultores de Centroamérica, generando pérdidas económicas de hasta 50% de la producción, ver figura 7 y 8. Entre los tres enemigos naturales: un hongo entomopatógeno, *Beauveria bassiana* y dos nematodos entomopatógenos *Heterorhabditis bacteriophora* y *Steinernema carpocapse*, el más apto para el control de la broca del cafeto entre los 107 a 137 días después de floración, cuando la broca se encuentra buscando frutos donde parasitar.

Figura 7. Café en estado verde infectado por la Broca



*Fuente: (Revista: El Agro, 2016)*

Figura 8. Café verde en estado crítico de la enfermedad Broca



*Fuente: (Revista: El Agro, 2016)*

**El Control Integrado de Cambio en la producción de café con plantaciones resistentes a la Roya y la Broca como efecto del desmonte del 70% de la producción en el municipio de Peralta:**

En virtud de que estas enfermedades han diezmando aproximadamente el 70% de la producción nacional de café (INDOCAFE, 2017), este proyecto integra el control de cambios en el tipo de producción de café para el Municipio de Peralta a los efectos de disminuir los riesgos y

mermas de la producción, asegurándola con un tipo de plantaciones diferente y resistente a dichas enfermedades.

### **1.9.1 Variedades de café resistentes a las enfermedades**

Severino, (2016, ) El 28 de octubre fue publicado un artículo en la Revista El Dinero, en donde el Presidente de Industrias Banilejas (INDUBAN) Rafael Perelló, presentaba en lugar de Rancho Arriba, siete variedades de café de alto rendimiento y en plena producción, de las cuales esperaban una productividad no menor de cinco quintales por tarea”, afirmó Félix Rosado, agrónomo del área de investigación de la empresa, quien espera disponer de suficientes semillas desde la actual cosecha para distribuir las en todas las zonas cafetaleras del país.

Al acto de presentación de las variedades Obata, Tupí, Acauá, Iapar 59, Lempira, CR-95 y R-15, todas resistentes a la roya asistieron el presidente Danilo Medina y el expresidente Hipólito Mejía.

El lanzamiento de estas variedades coincide con el proyecto de reforestación que impulsa el gobierno en todo el país. De lo que se trata, según el presidente Medina, es de reforestar con café, aguacates, mango o con madera, según sea la zona. “Preferimos reforestar con café la mayor cantidad de tierra”, sostuvo Medina.

Reveló que hace tiempo que se está trabajando con el presidente de INDUBAN para cambiar las variedades típicas de República Dominicana, que son atacadas por la roya, por otras que sí resistan esta plaga.

**Lempira.** Es una variedad de café que fue presentado en 1998 por el gobierno de Honduras. Es resistente a la roya, más apta para el clima de la región y promete un 25% más de rentabilidad. Fue denominada Lempira en honor al cacique indígena hondureño que se enfrentó en 1520 a los españoles.

Figura 9. Café libre de enfermedades



*Fuente: (Corcino, P. 2018)*

**CR-95.** Este café costarricense ha sido bien acogido en diversos países con climas similares. Es resistente a la roya.

**Acaua.** Esta variedad, además de resistir las enfermedades, tiene la capacidad de tolerar mejores períodos de sequía, por lo que el rendimiento se ve menos afectado por inclemencias del tiempo. Es el resultado de investigaciones de la Fundación Procafé de Brasil.

**Tupi.** Esta variedad también es brasileña. Su nombre viene de una región de ese país sudamericano cargado de mucha historia. Es resistente a enfermedades y entre sus características está el alto rendimiento. Los técnicos han puesto mucha confianza en esta variedad.

**R-15.** Es una variedad de alto rendimiento. Es resistente a las enfermedades y se adapta fácilmente al ambiente en el que ha sido sembrado. Una de sus características también está relacionada al excelente aroma y su peculiar forma de encontrar el paladar.

**Obata.** Fue liberado por el ICAFE en 2013 como una opción para los productores cuyos cafetales fueron afectados por la roya.

**Lapar-59.** Es una variedad desarrollada en Brasil, recomendada para la siembra desde 1993. Tiene como principal característica la resistencia a la roya, lo que elimina la necesidad de productos químicos para el control de la enfermedad, y por lo que ahorra recursos.

### 1.9.2 Variedades de café de mayor cultivo en Peralta

Según un censo realizado por el Agrónomo Julio César Batista (2017), en Peralta existen alrededor de unas 87,796 tareas de tierras sembradas de café, específicamente en el lugar donde se concentrará este proyecto “En Naranjito hay 197 productores y alrededor de 12, 000 tareas sembradas, en el caso del El Pinal actualmente existen 190 productores y 12,760 tareas sembradas de café además de 415 tareas sembrada de Limón Persa”.

**Catimore**, se le conoce como el varietal de los pobres. Hay hasta 18 variedades siendo el más productivo el 8666. La planta es de porte bajo y la distancia entre nudos es corta. La guía es de color rojo y los brotes terminales son de color bronce rojizo. Es tolerante a la roya y tiene una alta producción en granos. En taza destaca por sus ligeras notas herbáceas derivadas del ácido clorogénico propio de la variedad robusta y notas frutosas. (Siboney, 2015).

“**Caturra**, es una mutación de la Bourbon, es de porte bajo y con altos rendimientos, esta tolera los calores intensos, y es muy utilizada para el mejoramiento genético.” (Cabrera, 2012).

“**Típica**, también conocido como café criollo o arábico; se dice, que esta variedad fue la primera que llegó al continente americano, por lo que, se considera originaria de Etiopía; es de porte alto y sus frutos son de color rojo y amarillo, y son, de muy buena calidad.” (Cabrera, 2012). “Este tipo de café es el más popular en Peralta, es el mayor portador de la enfermedad de la broca y roya, el más antiguo. Entrevista Personal a la Sra. Ramírez P”. (abril, 2018)



## **CAPÍTULO 2: EL IMPACTO DE LA DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PERALTA**

La reforestación es plantar árboles en terrenos donde antes existía bosque, por lo que es importante hacerse las siguientes interrogantes.

El municipio de Peralta está situado en la falda de la Cordillera Central posee una gran sensibilidad ambiental originada por las condiciones propias de la región sur, así como por la deforestación de los cafetales que tradicionalmente han formado gran parte de las plantaciones existentes en el ecosistema de dicho municipio.

### **¿Para qué sirve reforestar?**

- Para proteger el suelo de la erosión.
- Mantener las diversas formas de vida animal y vegetal.
- Producir y conservar el agua
- Purificar el aire.

### **¿Cuáles beneficios se obtienen por reforestar?**

- Un ambiente más sano.
- Más alimentación
- Más agua
- Mas salud
- Más riqueza forestal
- Mas diversidad animal

## 2.1 Descripción del Municipio de Peralta

Peralta fue fundado por el señor Marcelino Peralta de origen cibaño el cual escogió esa zona montañosa como escondite, a consecuencia de una persecución de las autoridades por riñas personales en el lugar de su nacimiento. Se estableció en una meseta comprendida entre los dos ríos en la década de los 1,850-1,860 años según testimonio e informaciones históricas.

La población de Peralta comienza a formarse en 1,800-1,900 años, siendo descubierta por moradores del Barro y la García, que llegaron en búsqueda de refugio y caza de animales bovino, caprino, ovino y porcino que pastoreaban a campo abierto, descubriendo esta zona con condiciones óptimas para la agricultura y la ganadería.

Geológicamente Peralta es un valle intra-montañoso formando una terraza pluvial, construida durante 300 años aproximadamente por transito longitudinal-consecutivo del Río Jura y sus diferentes afluentes, siendo atravesado en su posición inferior por el Río Ventura, por lo que es considerada una Mesopotamia.

En la figura 11 puede ver el compuesto. Además, cuenta con los parajes El Pinal, La Vereda, Las Lagunas, el Guayuyal y Naranjito.

Figura 10. Micro localización del proyecto



Fuente: Mapdata@208 Google

De acuerdo con la clasificación ecológica la zona es considerada de transición, entre bosque –húmedo seco y semi-húmedo Sub-tropical, estando ubicado el municipio cabecero de Peralta a una altura de mínima de 285 metros sobre el nivel del mar y de 500-1,600 MSNM, en la parte más alta del mismo con temperatura que oscila entre 18-23oc respectivamente, variando con las estaciones del año. (Comité de Cuencas del Río Jura, 2017)

Figura 11. Vista de Peralta desde una montaña



Fuente: (Ramírez, 2017)

## **2.2 Categoría jurídica y política**

El 10 de septiembre del año 1975, es declarado Distrito Municipal, nombrado por el decreto del entonces presidente Joaquín Balaguer, al señor Jacobo Pérez, dando lugar a la primera organización poblacional y en el año 1978 adquiere la categoría de municipio en la gestión de gobierno del presidente Antonio Guzmán Fernández.

### **2.3 Población y migración**

Según el censo realizado en el año 2010, está registrada una población de 15,257 habitantes; de los cuales el 30-40% aproximadamente ha emigrado en busca de trabajo y superación profesional.

### **2.4 Cultura**

En Peralta existe un gran arraigo cultural, se celebra las fiestas patronales del 2 al 11 de febrero en honor a la Virgen Nuestra Señora de Lourdes, se realiza un desfile con jóvenes que se escogen para representar la Reyna, se hace en coordinación con la iglesia católica de Peralta, los fines de semana se festeja el lugar conocido como “La Esquina”, los palos de Checo Meón en honor a la virgen de la Altagracia durante 10 días a partir del 21 de enero de cada año.

Se realiza el carnaval escolar, donde el año 2017, fue celebrado con gran éxito. También se incorporaron todas las escuelas del municipio y en donde dejan ver su identidad como pueblo. (ver figura 12)

Cada 24 de junio, se realizan las tradicionales corridas de San Juan, es una corrida en caballos y mulos donde participan un sin número de personas del pueblo, además, es visitado por delegaciones de diferentes lugares del país, trayendo sus elegantes y atractivos caballos de pasos finos para el disfrute de todos. Se realiza una corrida de cinta., en la que se colocan una cantidad de cintas de distintos colores, donde cada color representa una joven. (ver figura 15)

Figura 12. Desfile Escolar



Fuente: (Ramírez, 2017)

Figura 13. Tramo de carretera del trayecto a Peralta



Fuente: (Autores, 2018)

Figura 14. Celebración del día de San Juan en Peralta



Fuente: (Autores, 2018)

## 2.5 Deporte

El deporte principal es el básquet. Se celebra desde el 2001, en el que cada año se realiza el torneo “BÁSKET VERANO”, como pueden ver la figura 15, es una actividad deportiva donde se integra todo el pueblo y gran cantidad de visitantes para el disfrute de este.

Figura 15. Lanzamiento básquet verano.



Fuente: (Pérez, 2015)

## 2.6 Impacto y sensibilidad ambiental causado por la deforestación

Para dinamizar la economía en Peralta es necesario un proyecto de reforestación que incluya los principales productos de comercialización de la zona, debe estar orientado a disminuir la sensibilidad ambiental con un programa de reforestación que permita incentivar la pluviometría, el incremento del caudal de sus principales ríos a través del control de la erosión de las raíces de sus plantas, así como también la reintegración de su principal actividad económica como es la producción de café, del cual tradicionalmente ha subsistido más del 90 % de los habitantes de dicho municipio.

## 2.7 Características del río Jura

**Ubicación:** está ubicado en las coordenadas  $18^{\circ}34'45.3''N+70^{\circ}46'02.8''W$

**Nacimiento:** el río Jura nace en la loma el gajo de la sección el pinar, Municipio de Peralta Provincia Azua RD.

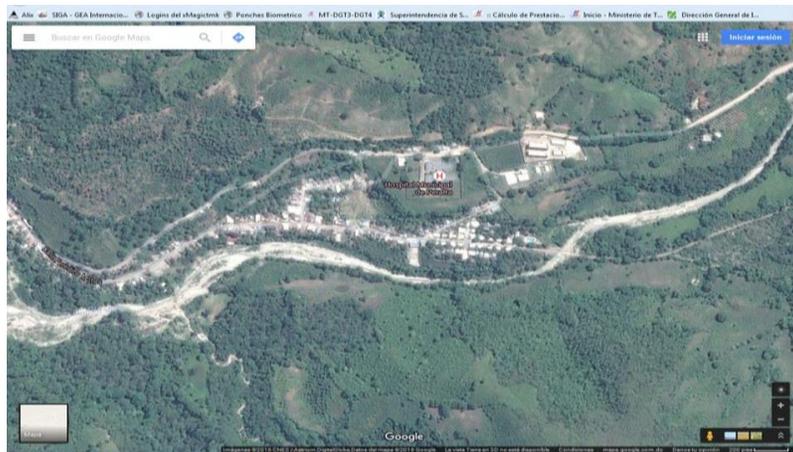
**Recorrido:** el Río Jura pasa por el Municipio de Peralta, la sección de Majagual, el Carrizal, La Vereda, Los Jobillos de Azua, La Clavellina, Los Tramojos, continúa su recorrido por la llanura de Azua y desemboca en el mar Caribe en las coordenadas,  $18^{\circ}34'45.3''N+70^{\circ}46'02.8''W$ .

**Longitud del río** tiene una longitud de 48 kilómetros

**Factores hidrogeológicos** tiene una pendiente promedio de un 12% en la cuenca del municipio caen aproximadamente entre 1,500-2,500 milímetros de lluvia anuales. La cuenca posee un área de unos 5 kilómetros cuadrados, ver figura 16.

Presenta ausencia de vegetación, se alimenta de unos 29 afluentes, donde en algunos de ellos circulan agua constantemente. El caudal medio es de: 3.5 m<sup>3</sup>/ seg.

Figura 16. Parte del recorrido del Río Jura en la zona habitada



Fuente: (Ramírez, 2017)

## 2.8 Problemática del río Jura y su cuenca.

- Erosión del suelo, específicamente en la zona habitada, en una franja del río aproximadamente 4 kilómetro de trayecto del río, ver figura 17.
- Inundaciones producto de la erosión del río
- Desbordamiento del río
- Deforestación del río y la cuenca

### Aspectos naturales desfavorables:

- Pendiente promedio pronunciada (12%)
- Caudal medio considerable (3.5 m<sup>3</sup>/seg)
- Aporte pluvial de la cuenca considerable (1500-2500 mm/año)
- Área de la cuenca aprox. 5 km cuadrados

Figura 17. Daños que ha provocado el río durante su trayecto



Fuente: (Ramírez, 2017)

## **CAPÍTULO 3: PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y NORMATIVAS LEGALES VIGENTES**

Dentro de los procesos para la gestión de este proyecto de reforestación con café se deben tomar en cuenta todas las normativas legales vigentes y sus correspondientes efectos para desarrollar legalmente el proyecto, las principales normas a tomar en cuenta son las la Ley 61-13 sobre voluntariados, la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como las Normativas de INDOCAFÉ y su regulación por el Ministerio de Agricultura para la posterior explotación y comercialización de la futura producción a ser originada por este proyecto como programa de desarrollo ambiental en la zona de aplicación y a beneficios de la Asociaciones de productores y la comunidad de Peralta a la cual se integran.

### **3.1 Áreas de conocimientos de la gestión de proyectos**

Según la 6ta. edición de la guía del PMBOOK (2017), el Plan de Dirección del Proyecto es un documento o conjunto de documentos formalmente aprobados, usados para dirigir la ejecución, el monitoreo y control y el cierre del proyecto. Es creado por el gerente del proyecto con ayuda del equipo de trabajo. (p.180).

#### **Salida: Plan de Dirección del Proyecto**

Debe ser aprobado por el equipo de proyecto y un funcionario antes de iniciar su ejecución. Puede evolucionar y cambiar durante su ejecución:

– Difiere de la línea base de medición del desempeño, la cual sólo debería ser cambiada a través del proceso de control de cambios del proyecto.

### **El Plan de Dirección del Proyecto incluye:**

- Procesos de Dirección de proyectos que serán usados y su nivel de implantación.
- Herramientas y técnicas.
- Dependencias e interacciones entre procesos, entradas y salidas.
- Descripción de cómo serán monitoreados y controlados los cambios y el sistema de administración de la configuración.
- Métodos para mantener la integridad de la línea base de medición del desempeño.
- Necesidades y técnicas de comunicación.
- El ciclo de vida del proyecto y sus fases.
- Indicar cuándo se realicen revisiones con la dirección.

### **Planes de trabajo subsidiarios**

- Plan de gestión del alcance.
- Plan de gestión del calendario.
  - Lista de hitos.
  - Línea base de tiempo.
- Plan de gestión de costos.
  - Línea base de costos.
- Plan de gestión de calidad.
  - Plan de mejora de procesos.
- Plan de gestión de recursos humanos.
  - Plan de asignación de recursos al proyecto.
  - Calendario de uso de recursos.
- Plan de gestión de comunicaciones.

- Plan de gestión de riesgos.
  - Lista de riesgos.
- Plan de gestión de compras.

### **3.2 Antecedentes relacionados con el proyecto de estudio**

El antecedente del presente proyecto se fundamenta en el descenso de la producción de café de 50,000 quintales a solo 4,000 en la zona de Peralta, entre los años 1990 al 2017 y un descenso en la pluviometría de la zona, lo cual se origina además del clima natural de la misma, por falta de árboles en la cuenca del río Jura y sus afluentes, que en dicho municipio ha perdido la mayor parte de su caudal.

#### **3.2.1 Plan Sierra (Fundación Popular, 2018)**

En República Dominicana no se puede hablar de proyecto de reforestación sin hablar del Plan Sierra de la Fundación Popular, este proyecto es similar al proyecto en curso de reforestación en Peralta.

El propósito del Plan Sierra como organización es la implementación del plan de Desarrollo de La Sierra, en alianza con el Estado Dominicano. Inició en la década de los setenta, cuando se inició la construcción de la Presa de Taveras, se avanzó en los estudios y en el entendimiento de esta región para esa fecha se encontraba afectada por dos problemas:

El deterioro de sus recursos naturales y la pobreza de sus habitantes, el 90% del área estaba deforestada y más del 70% de los suelos presentaban una erosión severa. El 43% de los 115 mil habitantes vivían por debajo del nivel de pobreza crítica y el 70% se consideraba muy pobre. Esta situación amenazaba dramáticamente el equilibrio del ecosistema serrano.

La misión del Plan Sierra es propiciar el manejo sostenible de los recursos agua, suelo, bosque y biodiversidad para que La Sierra cumpla con su función regional de producir agua limpia para consumo humano, consumo industrial y riego para la producción agrícola en la Región Noroeste, hidroelectricidad y otros beneficios ambientales, como la captura de carbono y la reducción de los gases de efecto invernadero; en armonía con el continuo mejoramiento de la calidad de vida y la participación de los habitantes de La Sierra.

La visión es ser ejemplo de Alianza entre el Estado Dominicano y la Sociedad Civil para abordar de manera eficiente, efectiva y perdurable, y con profunda visión social, el reordenamiento del capital natural que sostiene la vida presente y futura de la Nación.

### **3.2.2 Programa frontera verde y brigadas de reforestación del gobierno**

#### **Plan Quisqueya Verde**

El Plan Nacional Quisqueya Verde es un proyecto de inversión social ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente, orientado a mitigar la pobreza extrema, a través de acciones de reforestación y recuperación de áreas verdes naturales. Fue creado mediante Decreto del Poder Ejecutivo No. 138-97 del 21 de marzo de 1997; como iniciativa del gobierno dominicano, para contrarrestar el acelerado proceso de deterioro de los recursos naturales y los altos índices de pobreza de las familias que habitan en las zonas rurales de la República Dominicana. La primera etapa se ejecutó de 1997 hasta el año 2000. En ese período, Quisqueya Verde plantó más de 26 millones de árboles, a un ritmo de 5,000 hectáreas por año, (80,000 tareas por año), en las principales cuencas hidrográficas del país. Quisqueya Verde, es el primer Plan gubernamental de reforestación masiva de alcance nacional, ejecutado a través de la Presidencia de la República.

El Plan Nacional Quisqueya Verde se inició en 26 zonas de reforestación distribuidas en todo el territorio nacional, concentrándose mayormente en las principales cuencas hidrográficas de las Cordilleras Central y Septentrional. (Ministerio de Medio Ambiente, 2013).

Los componentes del Plan son los siguientes:

- Reforestación con participación comunitaria.
- Creación de bosques de uso múltiple.
- Recuperación de áreas naturales nacionales y municipales.
- Educación Ambiental (Jornadas, Familia Verde, Días de Campo).
- Mejoramiento de viviendas e infraestructuras de servicios comunitarios.

### **3.2.3 Comité de rescate y desarrollo de cuenca, laderas del Río Jura y sus afluentes.**

Fue una propuesta para el rescate de la silvicultura, caficultura y fruticultura en la zona agrícola de Peralta realizada en el 2015, por un grupo de jóvenes del referido municipio los cuales formaron el Comité de Cuencas del Río Jura. Este proyecto fracasó por intereses políticos de los diferentes partidos y por falta apoyo en la parte financiera.

En el referido documento proporcionado por ellos mismo, expresan que las devastaciones de la cuenca y sub-cuencas del río Jura y de toda la zona boscosa en las aéreas montañosas adyacentes, están influenciadas por la ausencia de buenas prácticas agrícolas que han reducido significativamente los recursos naturales con parámetros que oscilan entre un 70-80%, incidiendo de una manera drástica, en el desequilibrio del ecosistema, con la distorsión de las estaciones lluviosas influenciando en un cambio climático muy acentuado, con efecto muy negativo en los programas de producción y supervivencia de las familias rurales.

Una de las primeras propuestas de dicho proyecto fue la instalación de un nuevo vivero, y la rehabilitación del existente, con una capacidad de producción de un millón de plantas por años respectivamente. Se plantea la implementación de un 30 % de producción de árboles forestales, 60% cafetos y guama y un 10% de frutales (aguacate, zapote macadamia y manzana malaya).

El objetivo fundamental de la ejecución de este proyecto era garantizar el suministro de plantas suficiente en cantidad y calidad, que facilite la reforestación, renovación y diversificación de todas las aéreas cafetaleras y las zonas adyacentes a todas las cuencas y subcuencas.

También planteaban, una lista de especies a propagar en el vivero que proponían, con fin de plantar variedades de frutos

Tabla 4. Lista de especies de plantas a sembrar en el vivero

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
1	Café	Coffea arábica
2	Arboles Forestales	
3	Aguacate	Persa americana
4	Limón criollo	Citrus aunrantiu. Fohasuig
5	Naranja	Citrus cinensi
6	Fresa	Fragancia chiloennis (L)
7	Mango	Manguifera indica (L)
8	Chinola	Pasiflora guandugulasis
9	Zapote	Pasiflora Edulis (L)
10	Limoncillo	Calocaspum mammosam
11	Cereza	Mehccoca byua (L)
12	Pera criolla	Malpighic glabbra (L)
13	Manzana malaya	Capparis Anglata
14	Gran Berry	

Fuente: Comité de Cuencas del Río Jura, 2017)

Se pretendía seleccionar los materiales genéticos más importantes, en el área adyacente del vivero para tener un banco de semillas y yemas disponible para la futura generación de producción de planta.

Según el Comité de Cuencas (2017) dentro de las amenazas que ellos detectaron se encuentran en la siguiente lista:

- Ataque severo de los cafetales, ocasionado por la Roya y la Broca.
- Sequía prolongada
- Huracanes y tormentas fuertes
- Deforestación
- Degradación de los suelos
- Migración de los productores del campo a la ciudad.

Tabla 5. Afluentes de la cuenca del río Jura

OMBRE DE CAÑADAS	DIMENSIONES	TAREAS
Cañadas Arroyo del oro-Río arriba	500MX40M	31.79
Cañadas de Manada de Río arriba	1500 MX40M	95.38
Cañadas Arroyo seco-La piojosa	1,000MX40M	63.59
Cañadas Guayubal -Río arriba	2,000MX20M	63.59
Cañadas Los pedregones-El convento	1,500MX20M	47.69
Cañada Guilo vegue-El convento	1,000 MX20M	31.79
Cañada la Cana- rio arriba	1,000 MX20M	31.79
Cañada Faustino Sánchez-Arroyo guayabal	1,500MX20M	47.69
Cañada gajo arriba- el pinar	1,000MX20M	31.79
Cañada los Anueces-Arroyo Gguayabal	1,500Mx20M	47.69
Cañada La lagunita-La playa	500MX20M	23.84
Cañada la lagunita -el pinar	1,000MX20M	47.69
Cañada la lagunita- los golondrinos	1,000MX20M	31.79
Total		445.10
Total, General + su imprevisto		<b>596.11</b>

Fuente: (Comité de cuencas del Río Jura, 2017)

Dimensión de la cuenca del río Jura arriba hasta el acueducto = 15km x 50m = 15 x 1,000m =15,000m x 50m. =750,000m<sup>2</sup>=1,192.32 tareas. El total general tareas de la cuenca y sus respectivos afluentes= 1,756.68 tareas

El presupuesto con el que pretendían la realización de este era de un monto anual RD\$5, 904,000.00 x 3 = RD 17, 712,000.00

Estos datos son de suma importancia para el proyecto objeto de estudio, ya que están muy relacionados con las zonas aledañas que se pretende reforestar, servirán para verificar la cantidad de tierras de los habitantes en la zona de los Naranjitos por formar parte del proyecto.

### **3.2.4 Proyecto Campamento Peralta Verde**

El Campamento Peralta Verde; nace como resultado de varios procesos que venían haciendo durante los años 2000-2010, como son: encuentros de jóvenes regionales y nacionales, intercambios de experiencias de jóvenes que se reunían en los encuentros Norte-Sur, múltiples reuniones y acciones comunitarias con diferentes organizaciones jóvenes, y una dinámica de actividades puntuales y de manera constante.

Con el paso del tiempo y articulando procesos y acciones en favor de las luchas de las juventudes mediante una planificación, revisada año tras año, el Campamento Peralta Verde ha generado muchos cambios y ha alcanzado a unificar otros procesos de articulación de organizaciones juveniles, tanto del campo como de la ciudad. También se ha vinculado a organizaciones internacionales como es la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo CLOC Vía Campesina, permitiendo que los últimos campamentos desarrollados sean realizados, sin perder la naturaleza y las profundizaciones de los temas de interés nacional, pero visto desde un enfoque, regional y continental, logrando articular unos 165 jóvenes en el año 2017

## **Expectativa de participación para el año 2018**

Para este año, el campamento fue celebrado del 22 al 26 de agosto, iniciando con la 1ra. Feria Cultural, Ecoturística y Agropecuaria **Peralta Puede 2018**, con las participaciones de internacionales de jóvenes de región Caribe, región Sur América y región Centro América con la que los jóvenes han trabajado el tema de la articulación de jóvenes del campo y la ciudad para lo cual se sembraron entre 4,900 plantas de café, caoba entre otras.

Desde República Dominicana participaron más de 25 organizaciones juveniles de toda la geografía nacional, tanto organizaciones que trabajan con jóvenes en el campo, como organizaciones que trabajan con jóvenes en la ciudad.

## **Financiamiento**

El financiamiento es en el 100% autogestionario, en actividades de recaudación que en más del 70% son realizadas por las organizaciones coordinadoras, participantes y también con un aporte solidario que hace cada joven que participa en representación de sus organizaciones. (Ramírez, 2018).

## **3.3 Normativas legales vigentes del proyecto**

### **3.3.1 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

En República Dominicana existen diferentes entidades encargadas de vigilar y cuidar el medio ambiente, la principal de estas es la secretaria de estado de medio ambiente y recursos naturales. “Art. 17. Se crea la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos naturales como organismo rector de la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y de los recursos naturales, para que cumpla con las atribuciones que, de conformidad con la legislación ambiental

en general, corresponden al Estado, con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible”. (Gobierno de la República Dominicana, 2000, p. 25).

### **3.3.2 Ley general sobre medio ambiente y recursos naturales (64-00)**

Dentro de los objetivos principales de esta organización pertinentes al proyecto se puede destacar el artículo 15 de la ley general sobre medio ambiente y recursos naturales:

“Art. 15. Son objetivos particulares de la presente ley: 1) La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que causen deterioro del medio ambiente, contaminación de los ecosistemas y la degradación, alteración y destrucción del patrimonio natural y cultural”. (Gobierno de la República Dominicana, 2000, p. 15).

En las leyes en la República Dominicana bajo la lectura del libro de leyes generales sobre medio ambiente y recursos naturales (64-00) no existe ley en vigencia que obligue a las organizaciones privadas a realizar reforestación de áreas en específico, pero si motiva a las organizaciones a contribuir con sus alrededores y cuidado del medio ambiente como compromiso social en su entorno inmediato y al país como consecuencia, esto lo vemos destacado en el Artículo 17 punto 10.

“10) Orientar, promover y estimular en las instituciones privadas, organizaciones comunitarias y no gubernamentales, las actividades de preservación, restauración, conservación y uso sostenible del medio ambiente, así como la protección de los recursos naturales, adecuando sus actividades a las políticas, objetivos y metas sobre medio ambiente y recursos naturales previstos”. (Gobierno de la República Dominicana, 2000, p. 26).

“Art. 121. Quienes realicen actividades agrícolas, pecuarias o forestales deberán conservar, rehabilitar o incrementar la capacidad productiva de los suelos, utilizando técnicas y

métodos de explotación y conservación apropiados, previniendo su degradación o esterilización”. (Gobierno de la República Dominicana, 2000, p. 78).

También se debe tomar en cuenta que la empresa Café Ideal usa el agua como producto secundario para su producción agricultora para esto se deben tomar en cuenta los reglamentos establecidos en el capítulo 3 con el nombre “DE LAS AGUAS” que contiene desde los artículos 126 al 135.

### **3.3.3 Instituto Dominicano del Café (INDOCAFE)**

En el año 2017, El presidente Danilo Medina promulgó la ley que crea el Instituto Dominicano del Café (INDOCAFÉ), entidad que se encarga de establecer y regular la política cafetalera en la República Dominicana y tiene la facultad de implementar las medidas necesarias para la mejoría de los sistemas de cultivo, preparación y clasificación del grano, tanto para su consumo interno como para su exportación.

EL INDOCAFÉ, que sustituye al Consejo Dominicano del Café (CODOCAFÉ), el cual fue creado el 3 de abril del año 2000, en virtud del Decreto No. 154-00, emitido por el Presidente Constitucional de la República, Dr. Leonel Fernández Reyna.

Según plantea el artículo 6 de la actual ley 246-17, uno de los objetivos es crear un instituto para “fomentar la siembra del café en toda la República Dominicana, de acuerdo con las exigencias del cultivo y las condiciones agroclimáticas”, así como asesorar en materia de créditos agrícolas a los pequeños, medianos y grandes productores de café”.

INDOCAFÉ es una institución pública, autónoma y descentralizada del Estado dominicano, responsable del diseño, la planificación y la ejecución de la política de desarrollo cafetero de la República Dominicana.

### **3.3.4 Normativas de voluntariado en la República Dominicana**

En el país tenemos el Día Nacional del Voluntariado en homenaje a las acciones voluntarias del país y para ayudar a promover este espíritu altruista entre los dominicanos.

La ley No. 61-13 promulgada el 25 de abril de 2013 por el presidente Danilo Medina, la cual fue creada para dar un mecanismo jurídico que ayude a regular las actividades del voluntariado. Esta ley indica cuales son los beneficios y deberes de un voluntario.

El objetivo principal de esta ley nos lo explica en el artículo 1 de la ley 61-13: “Artículo 1.- La presente ley tiene por objeto establecer el régimen jurídico del voluntariado desarrollado por los ciudadanos y ciudadanas a través de entidades sin ánimo de lucro, regulando los derechos y obligaciones que surgen de la relación entre las personas voluntarias y las entidades, así como su colaboración con la administración nacional y municipal”. (Gobierno de la República Dominicana, 2013, p. 8).

El párrafo para tomar en cuenta que se destaca delante de todos y corresponde a las empresas privadas y a las actividades económicas de la mismas es el párrafo 8b, “Párrafo. Las empresas públicas y privadas sólo podrán desarrollar programas con personas voluntarias para la realización de actividades puntuales relacionadas con la responsabilidad social empresarial y que las mismas no se encuentren directamente vinculadas con las actividades comerciales que desarrolle la referida empresa”. (Gobierno de la República Dominicana, 2013, p. 9)

Dentro de las responsabilidades que tendrá la empresa Café Ideal delante del gobierno con su voluntariado se encuentra en el capítulo 4 de la ley 61-13 del régimen jurídico del voluntariado en la República Dominicana, que es llevar un registro y dar a conocer al gobierno lo mismo, nos los explica de la siguiente manera: “Artículo 13.- A los fines de visualizar el aporte

al desarrollo del servicio voluntario, toda entidad que desarrolle programas con personas voluntarias deberá llevar un registro de los voluntarios que colaboren con la entidad, con indicación de las actividades o programas a los que estuvieran adscritos, de conformidad con las disposiciones establecidas para esos fines por el Centro Nacional de Fomento y Promoción de las Asociaciones sin Fines de Lucro”. (Gobierno de la República Dominicana, 2013, p. 11).

### **3.3.5 Generalidades de un voluntariado relacionado con el proyecto**

Las diversas teorías utilizadas en la presente investigación permiten una mayor claridad respecto al voluntariado. Un programa de voluntariado en el marco de las actuaciones que lleva a cabo en el campo de la integración social.

Según Vidal (2013) en su Obra Social” la Caixa” Sus objetivos son: sensibilizar a la ciudadanía sobre el voluntariado, apoyar a las entidades que trabajan con voluntarios y para que puedan disponer de más recursos humanos y actualizar sus sistemas de gestión y, asimismo, favorecer la participación de los empleados y jubilados del grupo” la Caixa”.

En las últimas décadas, el voluntariado se ha convertido en un vehículo de participación ciudadana y en un importante motor de desarrollo social.

El libro Buenas Prácticas en la gestión del voluntariado forma parte de este programa. Partiendo de la constatación de que la implicación y la motivación de los voluntarios y voluntarias se desarrollan en una serie de etapas que forman un ciclo, ofrece algunas recomendaciones para sacar el máximo partido en cada momento de la gestión del colectivo.

### **3.4 Empresas involucradas directamente con el proyecto**

A los efectos de que el proyecto pueda ser económicamente sostenible y correctamente desarrollado hasta su cierre, se ha convenido un acuerdo tripartito entre la Empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal) oriunda del Municipio de Peralta y actualmente establecida en la provincia de Azua, el Campamento Peralta Verde y la Asociación de productores del Municipio de Peralta, Azua.

La participación de café Ideal consistirá en aportar el 50% del presupuesto de inversión para la ejecución de este proyecto, la participación del Campamento Peralta Verde consistirá en la mano de obra para la evacuación del terreno y la plantación de la reforestación, en tanto que la Asociación de Productores y caficultores de Naranjito aportará el 50% de las plantaciones con el impulso de los Ministerios de Medio Ambiente y agricultura.

El acuerdo consagra la venta de las dos (2) primeras cosechas a favor de la Empresa Café Ideal al precio promedio del mercado con la finalidad de garantizar que dicha entidad recupere en parte el costo del valor invertido.

### **3.5 Empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal)**

#### **Historia de la Empresa**

El presidente de la empresa es el Sr. Héctor Bienvenido Pérez desde hace mucho tiempo ha incursionando en la compra de café a los agricultores de la zona, debido al buen trato que les ofreció fue adquiriendo nuevos clientes así, poco a poco se fue extendiendo a otras localidades de la región sur.

En el año 1996 es cuando se crea formalmente el nombre de Cafeteros Unidos SRL (nombre con el que está debidamente registradas bajo las leyes de la Rep. Dom). El nombre se debe a que todos los agricultores de café de toda la zona sur se unieron para llevarle todo el producto a Cafeteros Unidos. En el 1998 la empresa se traslada de Peralta rentando un local para el almacenamiento de café en municipio de Sabana Yegua km, 11 en la Provincia de Azua, manteniendo el local también en Peralta. En el año 2000 nuevamente se traslada hacia Azua a otro local mucho más grande que es donde están actualmente, siendo el segundo en el país en adquirir todo el café de la región sur.

Luego se empieza a exportar el producto a países como Holanda e Italia y en el país algunas compañías inician a comercializar el producto. En el año 2009 es cuando surge la idea de devolverle al pueblo lo que ellos cultivan y nace el café molido IDEAL.

### **Misión**

Que nuestros consumidores sientan que en cada taza de café que toman se llevan lo más natural y puro de nuestro campo y montañas, tener la preferencia en ventas en el mercado del café para lograr que cada mañana los dominicanos se sientan identificados con nuestra marca. Café Ideal.

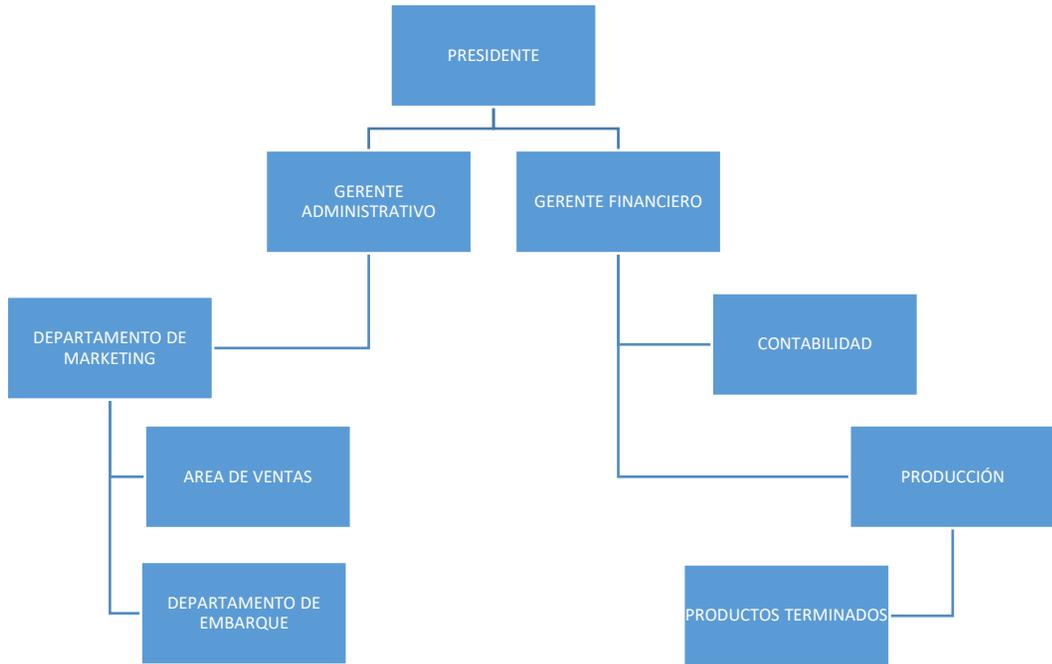
### **Visión**

Llegar a ser la empresa número uno a nivel nacional e internacional. Porque con nuestra calidad, los valores ideales y el trabajo de todos podemos ver que reunimos las condiciones para llegar más lejos.

### **Valores**

Honestidad, integridad, calidad y excelencia en el servicio, que debemos ofrecer y mantener siempre en nuestro trabajo.

Figura 18. Organigrama de la empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal)



Fuente: (Manual de Política Café Ideal, 2013).

## **PARTE EMPÍRICA**



## **CAPÍTULO 4: MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 Diseño metodológico**

Este proyecto se basó en un estudio tipo descriptivo y de campo para la recopilación de datos informativos relacionados con la propuesta de voluntariado para la reforestación con café a beneficios de los productores de las zonas aledañas al río Jura del Municipio de Peralta.

Para la obtención y análisis de las informaciones se utilizó el método deductivo, con el que se explicaran los aspectos particulares de esta investigación.

El método deductivo es el que se refiere a un proceso de razonamiento en el que se llega necesariamente a una conclusión a partir de las premisas presentes de tal modo que la conclusión no puede ser falsa, si las premisas son ciertas, se considera que el método deductivo va de particular lo a lo general.

Se recolectarán datos de artículos de revistas de investigación sobre el tema de voluntariado para de reforestación, libros, tesis de la Universidad UNPHU, documentos, web grafías relacionadas sobre el tema del café y material de apoyo de la Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal)

Trabajo de campo: en este estudio se analizaron tanto los datos bibliográficos obtenidos con la investigación como los estudios de campo a recopilar con las encuestas, el marco muestral para la investigación serán productores y residentes de Peralta.

Instrumento de captura: para la recolección de datos el método que se utilizó fue la entrevista personal basada en una encuesta. Para este proceso los encuestados serán seleccionados aleatoriamente.

## **4.2 Tipo de estudio y método**

Para esta investigación seguimos un enfoque de tipo descriptivo y exploratorio, se emplea este tipo de investigación cuando se busca tener un conocimiento más profundo y general sobre la naturaleza del problema. Para este estudio no teníamos conocimientos previos en el cual basarnos y empezamos sin juicios anteriores que sean firmes acerca de lo que encontraríamos durante el proceso del desarrollo.

Gortari (1980) escribe: “El método científico es una abstracción de las actividades que los investigadores realizan, concentrado su atención en el proceso de adquisición del conocimiento”.

## **4.3 Localización: delimitación en tiempo y espacio**

El Municipio de Peralta de la provincia de Azua, Rep. Dom., está situado al Norte del Municipio de Azua, a unos 24 kilómetros de distancia aproximadamente, además está situado en la falda de la Cordillera Central. Sus Límites son: Limita al Norte con la Sabana de San Juan, al Sur con la provincia de Azua, al Oeste el municipio de Tábara Arriba, al este la provincia de San José de Ocoa. (ver figura 19).

Esta investigación es realizada en el Municipio de Peralta perteneciente a la provincia de Azua, durante el periodo comprendido de abril y julio de año 2018, debido a que fue interesante analizar los factores que inciden en la disminución en la producción del café, además de que tuvimos acceso a la información y los productores y residentes del municipio colaboraron muy afablemente con la entrevista.

Figura 19. Localización del área de estudio



Fuente: (Google Map, 2018)

#### **4.4 Universo y Muestra**

Dueños de terrenos productores de café del Municipio de Peralta y ejecutivos de la empresa Café Ideal.

*Población universo:*

“Los productores, unos 387 en total, están agrupados en la Cooperativa de Servicios Múltiples Doña Manuela Amador, La cooperativa de Servicios múltiples San Rafael y la Asociación de Productores de Naranjito”. (Batista, eat. 2015). Serán el objeto de estudio a los cuales se tiene acceso para realizar un levantamiento de esta investigación ya que son los impactados directamente por este estudio.

*Población de estudio:*

Para este proyecto se realizó una selección aleatoriamente con una muestra de 104 de productores de café, lo que constituye el veintisiete por ciento (27%) de la población objeto de estudio, la cual será motivada para participar del voluntariado de la reforestación en las zonas.

También es de suma importancia hacer un levantamiento por medio de entrevistas, a los ejecutivos de la empresa Café Ideal y residentes del municipio con terreros ubicados en las zonas aledañas al río Jura ya que son los interesados e impactados directamente por este proyecto.

Para el cálculo de una muestra se tomó la fórmula para una población conocida y sin datos sobre encuesta anterior:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

*En donde:*

N= población = 104 personas

Z= nivel de confianza = 98 % = alfa 2.33

p= probabilidad de éxito 0.50 (no hay encuesta anterior)

q= probabilidad de fracaso 0.50 (no hay encuesta anterior)

d=precisión margen de error 3%

*Desarrollo:*

formula 
$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$N = \frac{104 \times (2.33)^2 \times p \times q}{(0.03)^2 (104-1) + (2.33)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$N = \frac{104 \times 5.43 \times 0.50 \times 0.50}{0.09 \times 103 + 5.43 \times 0.50 \times 0.50} \qquad N = \frac{141.18}{0.09 \times 27.11}$$

$$N = \frac{141.18}{2.43} = 58.10\% \qquad n = 104 \times 58.10\% = 60.42 = \mathbf{60 \text{ encuestados}}$$

#### **4.5 Técnicas de investigación**

La técnica de investigación utilizada fue la observación de campo como elemento principal del método descriptivo, para el cual tuvimos que transportarnos al lugar principal en donde ocurren los hechos o fenómenos investigados en la zona seleccionada. Mediante una investigación social y educativa que normalmente recurren en esta modalidad de investigación.

Por otro lado, utilizamos la observación de laboratorio realizados en lugares preestablecidos tales como archivos y fuentes de bibliotecas relacionados con el tema seleccionado.

#### **4.6 Instrumentos de investigación (fundamentar la selección de los instrumentos)**

Los instrumentos que se utilizaron para el levantamiento de las informaciones de este trabajo de investigación fueron la entrevistas y encuestas realizadas a los productores y dueños de terreno de café, y directivos de la empresa Café Ideal vinculados con los productores de café en las zonas aledañas al río Jura del Municipio Peralta, Provincia de Azua.

#### **4.7 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias**

Para conocer datos como edad, su nivel de escolaridad, fuentes de ingreso, así como los tipos de productos que tenían sembrados los productores de café en sus terreros entre otras variables, que influyen en los factores que han diezmando la producción de café y sus consecuencias de la forestación en la zona de estudio, desarrollamos los instrumentos a utilizar y llevamos a cabo la recolección de datos, tantos primarios como secundarios, como:

## **Entrevistas**

Se elaboró un modelo de entrevista estructurado, con el objetivo de sostener un control de la entrevista y lograr obtener respuestas amplias de los entrevistados, para conseguir más información.

La finalidad de realizar la entrevista a los directivos y gerentes de la empresa Café Ideal es conocer con detalles la historia de la empresa, describir la situación actual de su compromiso con las cosechas de café y analizar las ventajas del proyecto de reforestación para la empresa.

## **Encuestas**

Mediante encuestas aplicadas a los productores de café, se alcanzaron los siguientes objetivos:

- Identificar las necesidades a profundidad de la creación del voluntariado de reforestación a beneficio de los productores de café.
- Conocer sus expectativas de un voluntariado.
- Determinar la valoración de estos con relación al tema.

### **4.8 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados**

El esquema general de todo proceso de investigación incluye los siguientes elementos: Formulación del Problema, Objetivos, Hipótesis, Variables, Diseño, Instrumentos, Muestra, Análisis de datos, Interpretación de los resultados, Conclusiones y Difusión

Los resultados de una investigación basados en datos muestrales requieren de una aproximación al verdadero valor de la población (Zorrilla, 1994). Para lograr lo anterior se requiere de una serie de técnicas las cuales se derivan tanto de la estadística paramétrica como de la estadística no paramétrica.

La estadística paramétrica tiene como supuesto que la población estudiada posee una distribución normal y que los datos obtenidos se midieron en una escala de intervalos y razón, en tanto que la no paramétrica no establece supuestos acerca de las distribuciones la población, sin embargo, requiere que las variables estudiadas se midan a nivel nominal u ordinal (Weiers, 1993)

#### **4.9 Criterios de inclusión y exclusión**

##### *Criterios de inclusión*

- Ejecutivos de la empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal).
- Productores de café de los parajes El Pinal y Naranjitos.
- Productores de café asociados a la cooperativa de Servicios Múltiples Doña Manuela Amador.
- Residentes participantes del voluntariado en el Campamento Peralta Verde.

##### *Criterios de exclusión*

- Productores de café de otros municipios de Azua.
- Ejecutivos empleados de otras empresas dedicada a la venta de café
- Productores de Café de la zona aledaña al río Ventura.
- Productores de Café asociados a otra cooperativa.

#### **4.10 Aspectos éticos implicados en la investigación**

El ejercicio de la investigación científica y el uso del conocimiento producido por la ciencia demandan conductas éticas en el investigador y el maestro. La conducta no ética no tiene lugar en la práctica científica de ningún tipo. Debe ser señalada y erradicada. Aquél que

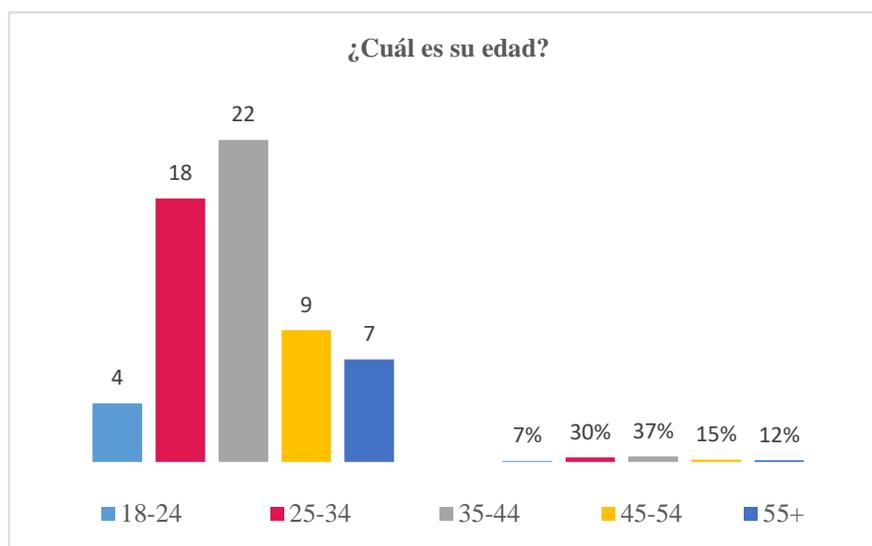
con intereses particulares desprecia la ética en una investigación corrompe a la ciencia y sus productos, y se corrompe a sí mismo.

Hay un acuerdo general en que hay que evitar conductas no éticas en la práctica de la ciencia. Es mejor hacer las cosas bien que hacerlas mal. Pero el problema no es simple porque no hay reglas claras e indudables. Cabalmente la ética trata con situaciones conflictivas sujetas a juicios morales.

## CAPÍTULO 5: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1 Presentación y discusión de los resultados

Gráfica 4. Edad de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Esta gráfica nos provee la información de que el 37% de los encuestados comprenden una edad entre los 35 a 44 años y otro 30% entre las edades de los 18 a 34 años, estas dos categorías nos suman un 74% y nos da un preámbulo de la etapa de vida en que estas personas se encuentran en condiciones físicas las cuales son útiles para la reforestación y plantación del campo seleccionado para la misma.

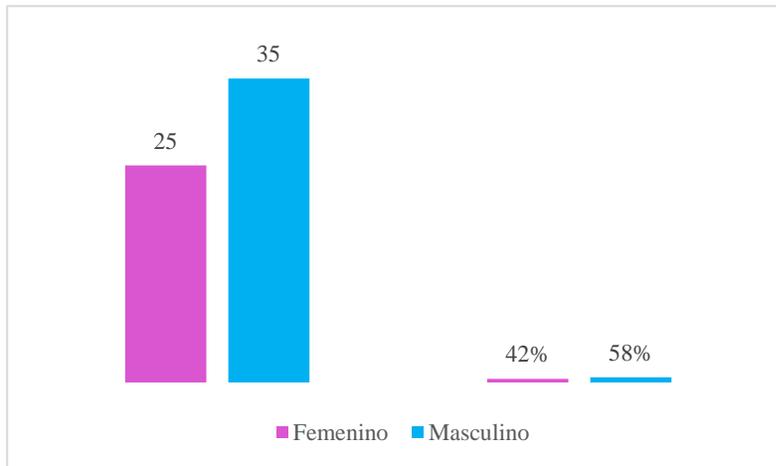
Tabla 6. Nivel de escolaridad de los encuestados

Opciones	Respuestas	Valor	%
a)	Primaria	12	20%
b)	Secundario	22	37%
c)	Universitarios	10	17%
d)	Técnicos	16	27%
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Autores, 2018)

La tabla 6. muestra el nivel de escolaridad de los encuestados lo que nos dice que el 37% de los encuestados tienen conocimientos de secundaria y el 27% tienen conocimiento a nivel técnicos.

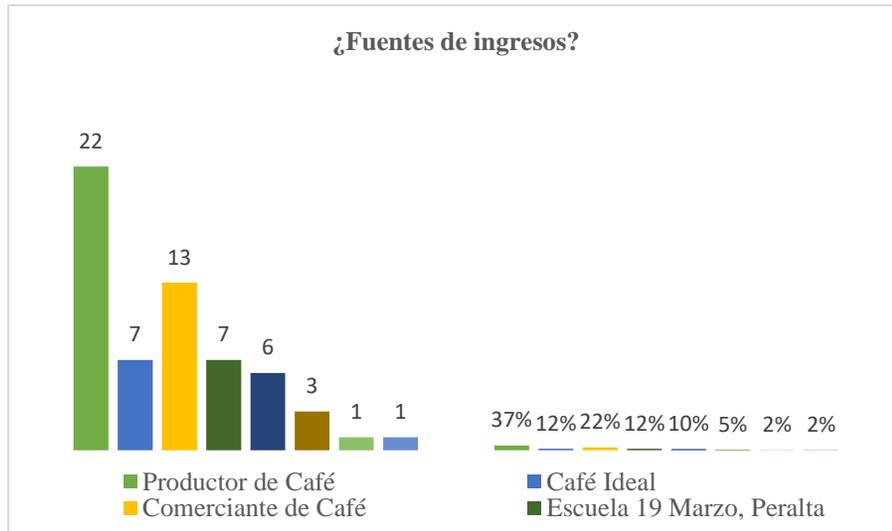
Gráfica 5. Género de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Teniendo en cuenta que los datos arrojados por el gráfico 2, donde se analiza el género de los encuestados el 58% resultó ser de sexo masculino.

Gráfica 6. Fuentes de ingresos de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

En los resultados de la gráfica no. 6, el nivel de ingreso de los encuestados el 37% se dedican a la producción de café, lo cual ayuda mucho en la reforestación, aparte de tener conocimiento previo del manejo propio del producto se ahorra mucho tiempo en la etapa de preparación del voluntariado para el manejo y la forma de la plantación de esta cosecha lo que ayuda a que el índice de error y plantaciones erróneas sean mínimas en comparación si fuera con un voluntariado que no conociera sobre el café.

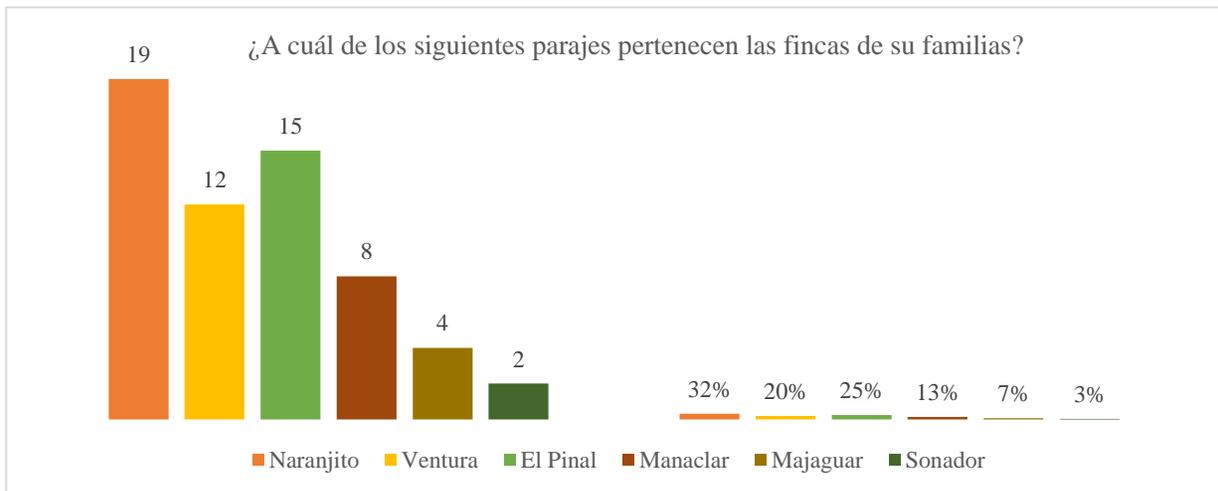
Gráfica 7. Confirmación de terrenos en las cercanías al río Jura de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Al ver los resultados de una de las preguntas que tiene mayor impacto en este proyecto sobre las tierras de personas que poseen tierras cerca al río Jura en el municipio de Peralta, lo cual abre más posibilidades de que este proyecto sea factible, un 65% de personas con tierras viven en el área que necesita ser reforestada.

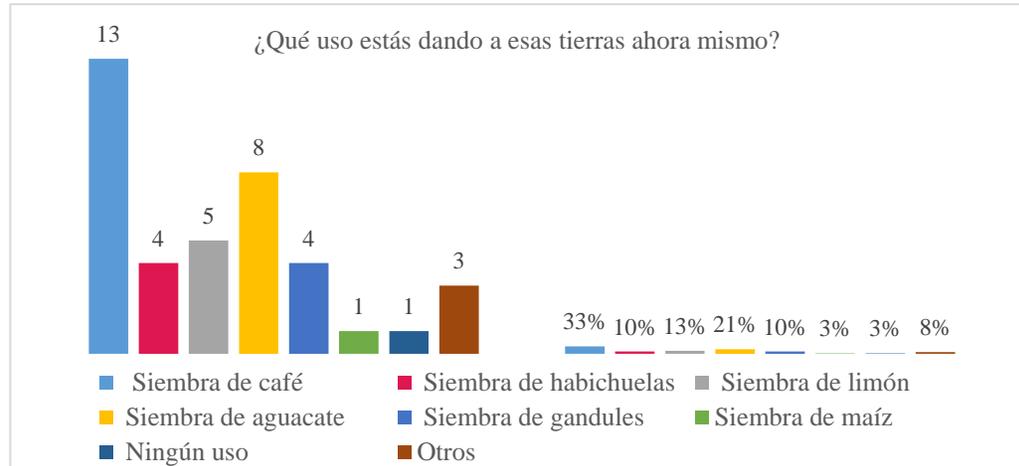
Gráfica 8. Lugares a los que pertenecen las fincas de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Para lograr esta reforestación no solo necesitamos una gran cantidad de plantas para ser plantadas sino también, las tierras que necesitan más atención, el 32% de los encuestados son dueños de estas tierras que necesitan mayor atención para la reforestación.

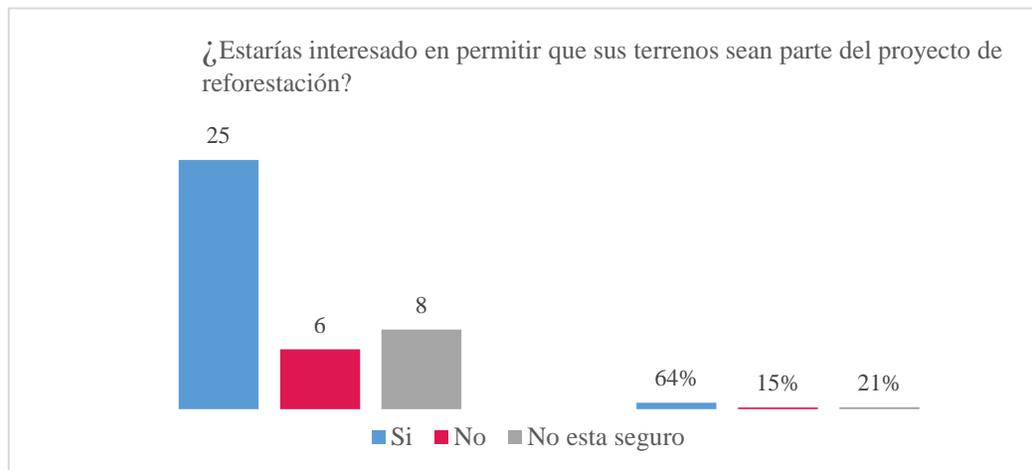
Gráfica 9. Uso de las tierras de los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Dentro de las personas que tienen tierras actualmente el 33% tiene ya café sembrado en ellas, lo cual es útil y favorable para el proyecto porque reduce las hectáreas totales de las cuales plantar con el nuevo tipo de café en las zonas del río Jura la cual es el enfoque de este proyecto.

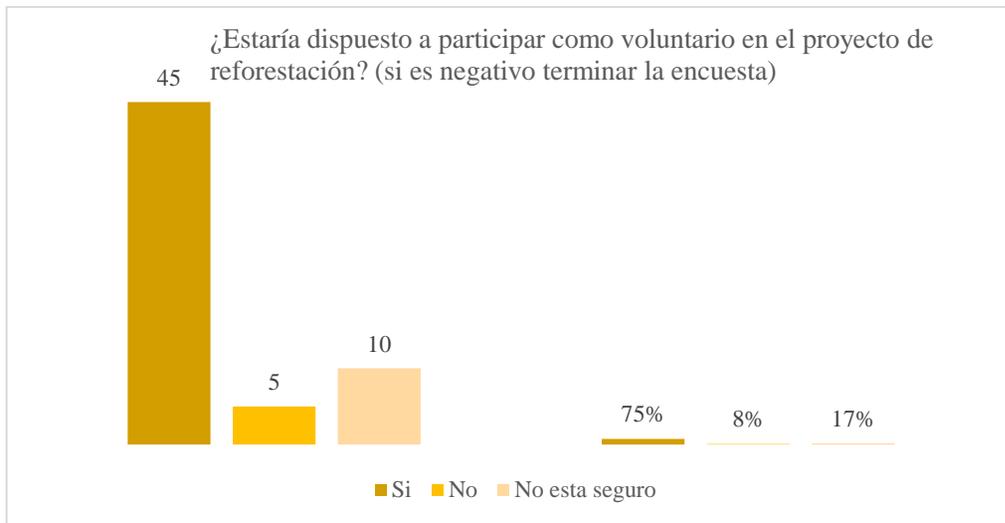
Gráfica 10. Interés de los encuestados en reforestar sus terrenos



Fuente: (Autores, 2018)

Teniendo un 64% de personas con tierras cercana al río Jura, tenemos un 33% que ya planta café en estas tierras y con los resultados de este gráfico tenemos un 64% de los encuestados dispuesto a disponer sus tierras para ser plantadas por los voluntarios. Lo cual indica que el 99% de personas con tierras cercana al río Jura están dispuestos a que sus tierras sean utilizadas por el voluntariado de este proyecto.

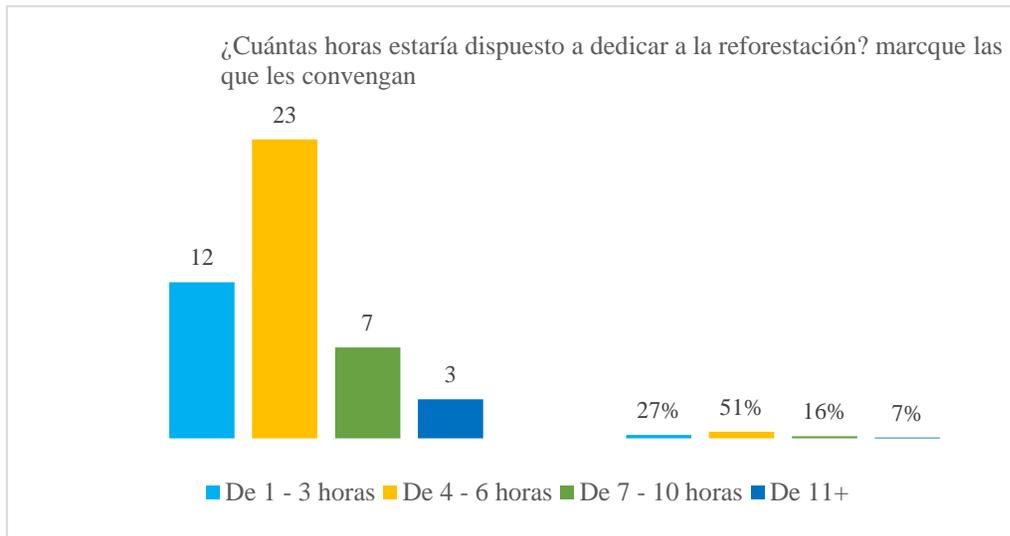
Gráfica 11. Participación de los encuestados en el proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

Los resultados de este gráfico junto a los anteriores muestran que el proyecto se puede llevar a cabo mediante el voluntariado requerido para la reforestación planteada en este proyecto de la cuenca del río Jura en Peralta, Azua.

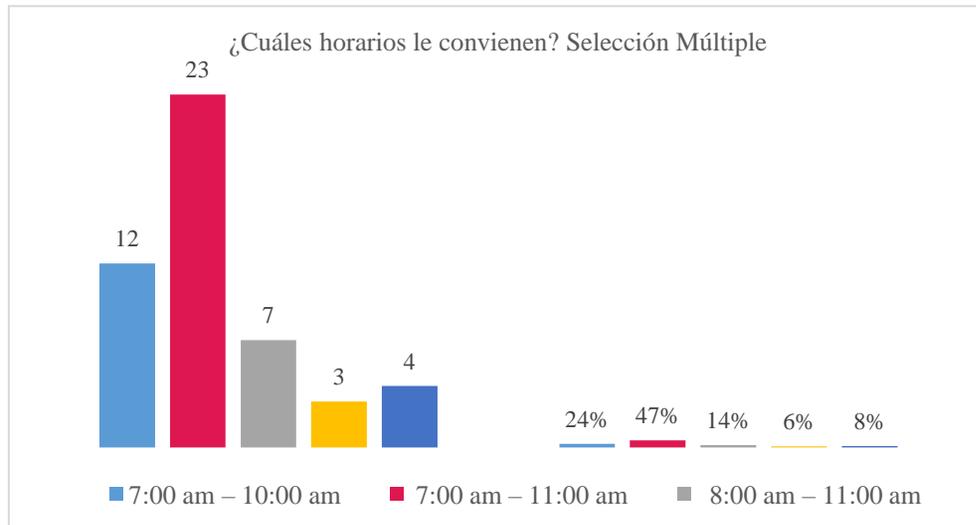
Gráfica 12. Tiempo de participación de los encuestados en el proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

La cantidad de horas que los encuestados estarían dispuesto a donar en el voluntariado ronda entre 3 y 6 horas promedio, se debe tener en cuenta que el cuestionario era selección múltiple que esta pregunta en el cuestionario era selección múltiple.

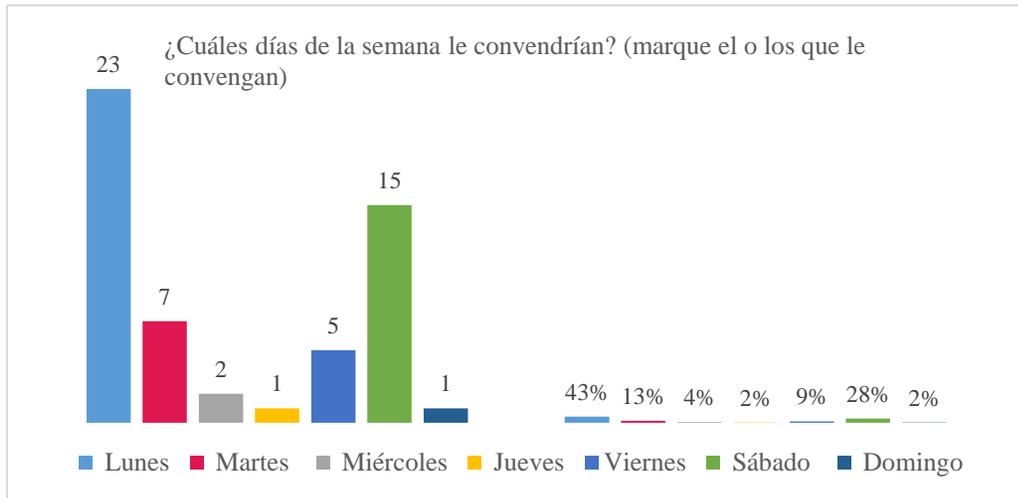
Gráfica 13. Horario de preferencias de los encuestados en el proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

El horario de mayor preferencia de los encuestado fue de 7: 00 a 11. 00 AM. es de suma importancia tenerlo pendiente para la ejecución de este proyecto.

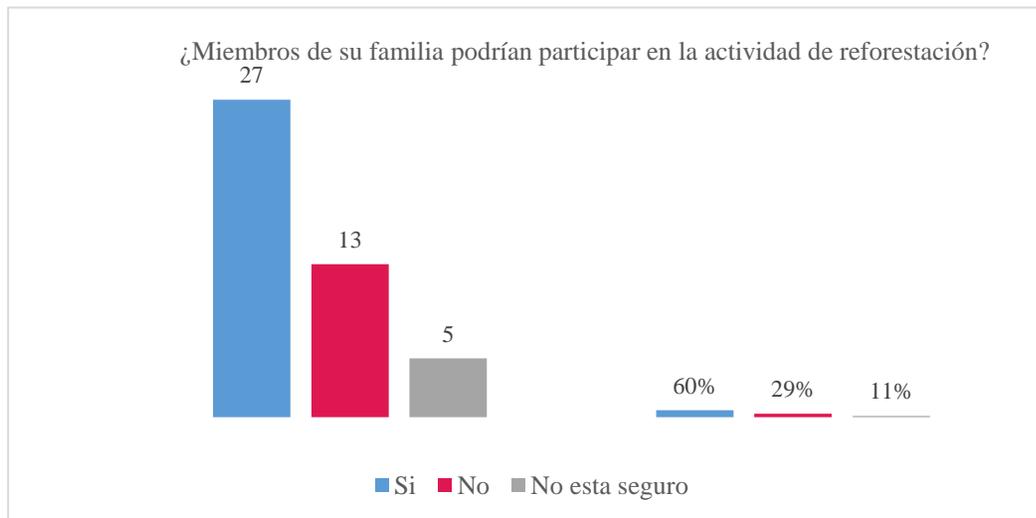
Gráfica 14. Días de preferencias para el proyecto según los encuestados



Fuente: (Autores, 2018)

Los días de la semana que debemos tener en cuenta para la realización de este voluntariado son lunes, martes y sábado.

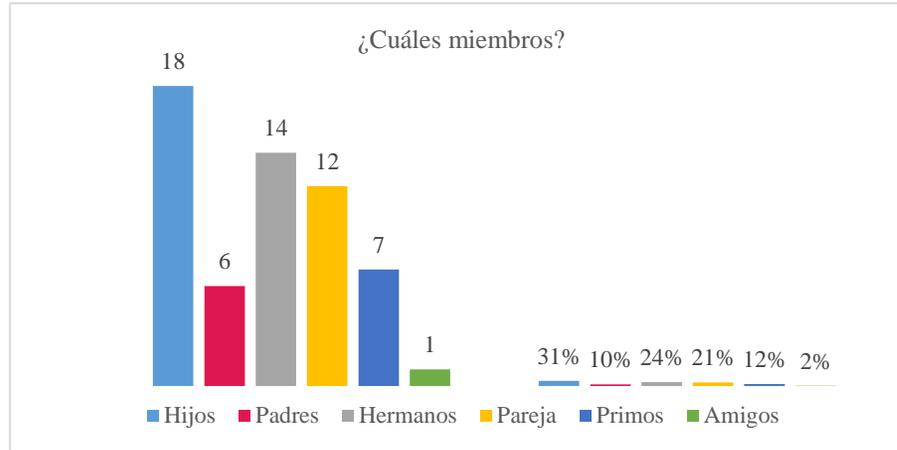
Gráfica 15. Integración de las familias de los encuestados al proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

El 60% de las personas encuestadas están dispuestos a participar con su familia en el voluntariado, lo que indica que debe integrar a las familias de los productores en el proyecto de reforestación.

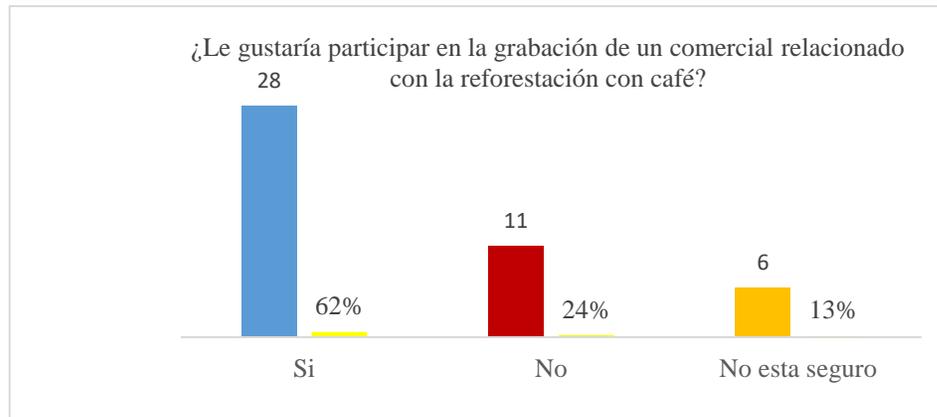
Gráfica 16. Familias de los encuestados a incluir en el proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

De la mayoría de las personas encuestadas el 31% de los encuestados participarían con sus hijos y hermanos respectivamente, lo que nos dice que las personas del pueblo les gustan compartir en familia.

Gráfica 17. Participación de los encuestados en los planes de comunicación del proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

El 62% de los encuestados respondieron positivo al preguntarle que, si participarían del comercial para motivar a los residentes en el proyecto del voluntariado, lo que impactaría de manera positiva al proyecto.

## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones por objetivos**

El presente proyecto de reforestación con Café en el Municipio de Peralta, Provincia de Azua está orientado a incentivar la pluviometría y el incremento del caudal del río Jura mediante la reforestación en sus zonas aledañas, así como a disminuir el nivel de la pobreza extrema a gran parte de los moradores en dicho municipio incrementando la producción de café en la comunidad de Peralta. La producción y colecta de café constituye el principal medio económico para más del 90% de los habitantes de dicha comunidad, lo cual a su vez se transfiere a una disminución del déficit de producción nacional para abastecer el consumo local, el cual consiste en un 20% en virtud de que el consumo anual es de 500,000 sacos de café y solo se produce 400,000 de conformidad con las informaciones extraídas de INDOCAFE por lo que este proyecto concluye dando respuesta a cada uno de sus objetivos sobre los cuales se sustentó el desarrollo del mismo.

#### ***Objetivos Específicos***

**Objetivo N.1: Determinar si los dueños de terrenos en la zona de estudio estarán interesados en permitir la reforestación con café en sus tierras.**

El logro de este objetivo se realizó mediante una encuesta para lo cual se obtuvo una muestra a partir de una población conocida de 104 productores con un nivel de confianza de un 98% y un margen de error de un 3%.

Previo a la encuesta y como parte de los estudios preliminares se realizaron análisis sobre levantamiento de informaciones en el Municipio de Peralta, orientado a obtener el alcance de la cantidad de productores y terrenos existentes en los parajes del *Naranjito y el Pinar*

ubicados en la cuenca del río Jura, los cuales hay 387 productores y 21,940 tareas de tierra, donde se desarrollará este proyecto de reforestación con café en un área de 6,000 tareas, equivalente al 27% de los productores y terreros en donde se levantaron las informaciones.

**Objetivo N.2: Motivar a la comunidad con un proyecto piloto de reforestación y producción combinado que apunte al segundo y cuarto (2do. y 4to.) eje de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2020-2030.**

El 2do. Eje de la END promueve la reducción progresiva de la pobreza extrema entre otros aspectos, en tanto que el 4to. Eje propone una sociedad con cultura de producción y consumo sostenible, que gestione con equidad y eficacia los riesgos, la protección del medio ambiente, los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático.

El alcance de este objetivo se obtendrá mediante un programa de reforestación y producción combinado entre inversión privada y labor social ya que la comunidad no posee los recursos adecuados para desarrollar proyectos orientado a dar cumplimiento a lo precedentemente señalado para que impacte de manera positiva e integral del medio ambiente y la economía de los municipios.

Con este proyecto de patrocinio tripartito se combina la inversión privada y desarrollo comunitario como plan piloto orientado a ser reproducido en las demás comunidades que posean condiciones similares a la del Municipio de Peralta, donde gran parte de los residentes han emigrado por falta de oportunidades y en la que la producción de su principal fuente de recursos económico se ha reducido en más de un 80% por efectos de enfermedades agrícola que han diezmando la producción, disminuyendo así la economía familiar e incrementado la pobreza extrema de los municipios y ha generado su éxodo a otros lugares.

**Objetivo N.3: Rehabilitar las fincas de productores ubicadas en áreas estratégicas de la cuenca del río Jura específicamente los parajes del Pinal y El Naranjito para beneficiar a familias productores de la zona.**

La conclusión satisfactoria de este objetivo se obtendrá mediante una participación combinada de los promotores de proyecto, los cuales son la Empresa Cafeteros Unidos SRL (Café Ideal), la Campamento Peralta Verde y la Asociación de Productores.

La empresa Café Ideal tendrá una participación del 50% de la inversión del proyecto cuyos recursos serán usados para la adquisición de plantaciones, herramientas y equipos, en tanto que las partes restantes está relacionada con mano de obra para acondicionamiento del terreno y la plantación de la reforestación será alcanzada mediante el voluntariado de Peralta Verde y los munícipes que se adhieran a la realización de la reforestación.

La Asociación de Productores, mediante donación del Ministerio de Medio Ambiente aportará el 50% de las plantaciones e integrará a sus familiares al programa de plantaciones.

**Objetivo N.4: Contribuir con la generación de empleos e incrementar la productividad de mano de obra para producción de café en el Municipio de Peralta y disminuir el déficit de la producción de cafeto.**

En virtud de que este proyecto de reforestación en su mayoría será realizado con Café, cuando las plantas estén en estado de producción, aproximadamente en dos años, se incrementará la mano de obra para la recolección y venta de este, lo cual impactará económicamente a los productores y a los munícipes en general al mismo tiempo se disminuirá el déficit de producción nacional, el cual consiste en 20% que actualmente está siendo suplido con importación. De conformidad con los datos del Instituto Nacional del Café, el consumo

local es de 500,000 sacos anualmente en tanto que la producción solo alcanza 400,000, lo cual genera un déficit de 100,000 sacos de café para un 20%.

**Objetivo N.5: Sensibilizar a los productores y residentes sobre el voluntariado de reforestación con café utilizando personas del municipio en los planes de comunicación.**

Los resultados propios de este objetivo para sensibilizar los productores y a la población en general se obtendrán mediante una campaña de concientización.

Como parte de los patrocinadores del proyecto, el Proyecto Campamento Peralta Verde, motivará el grupo de voluntariado que integra su programa de reforestación, los cuales cada año realizan actividades de reforestación en las montañas del municipio. Las fechas normalmente programadas coinciden con la planificada para llevar a cabo este proyecto.

Para sensibilizar la población e incentivar el incremento del grupo de voluntariado se lanzará la campaña “*Ojalá que llueva*”.

En conclusión, el proyecto de reforestación con café que proponemos para el año 2019, **es factible de implementar**

## 6.2 Recomendaciones

Los resultados y conclusiones extraídos durante el proceso de investigación permiten aportar ciertas sugerencias con mira a optimizar y aplicar efectos beneficiosos de la reforestación con café, su combinación con árboles de sombra y las asociaciones de caficultores vinculados con el tema.

Se deben fortalecer los lazos y relaciones con las asociaciones de agricultores, caficultores y las organizaciones para que los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente implementen políticas públicas con el propósito de dinamizar la económica rural del municipio.

Mejorar los sistemas de producción de café sembrando variedades resistentes a las enfermedades e implementando acciones positivas que sirvan de modelo para otras comunidades productoras, disminuir el déficit que existe en el consumo y contribuir con la exportación de los mejores cafés de la República Dominicana.

Implementar procesos tecnológicos actualizados mediante implementación de tecnología adecuadas y apropiadas para mejorar las condiciones físicas, biológicas y tradicionales mejoradas (método de riesgo, sensibilización con el medio ambiente, la protección de los suelos, variedades mejoradas, limpieza y secado) que contribuyan a optimizar el manejo sostenible y conservación natural del café.

Realizar métodos de siembras combinados con productos de consumo alimenticio que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los productores sin afectar la vida ambiental cuidando la deforestación con relación a las guamas que ahora mismo es el mayor porcentaje para dar sombra a los cafetales existentes.

Realizar una propuesta de reforestación con café a través de organismos que aporten al desarrollo económico de los productores en la zona de estudio y que se reflejen en mejor calidad de vida para los residentes.

Los beneficios obtenidos a través del acuerdo tripartito de Peralta Verde, Ministerio de Medio Ambiente y Agricultura que sean donados a beneficio del deporte con el programa de Básquet Verano.

A través de una campaña publicitaria producida con personas productores de café de la zona, crear una iniciativa que busque regenerar el ciclo natural del agua a través de la venta de un café orgánico sembrado y producido por pequeñas comunidades cafeteras de la República Dominicana que también sirva de motivación a otros municipios en donde se cultive café, para la cual proponemos el diseño de etiquetas con mensajes para que sean utilizados como presentaciones limitadas luego de la producción producto de la reforestación.

Realizar un plan que consista en sustituir todas las variedades de café tradicional (Típico) que son susceptibles a las enfermedades por las variedades extranjeras resistentes a la roya y la broca.

Para continuación del proyecto en su próxima fase, combinar el café con productos similares como el CACAO ya que es una planta perenne con clima para producción similares a las del café y se adaptaría muy bien al municipio de peralta ya que posee un área con un clima frio y otra con clima más caliente.

**PRESUPUESTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA PROFORMA  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019  
(EXPRESADO EN RD\$)**

**Planificación financiera del proyecto**

**Plan de reforestación y producción**

Es un programa combinado de aportes y patrocinio mediante un acuerdo tripartito entre la empresa Café Ideal, la El proyecto Campamento Peralta Verde y la Asociación de Productores de los Naranjitos de Peralta, provincia de Azua para reforestar con café la y zonas aledañas al Río Jura.

**Planificación de las cuantías y base presupuestaria**

Cantidad de Terreno para Reforestar con café 6,000 tareas

Cantidad de Terreno para Reforestar con aguacate 3,000 tareas

Cantidad de Plantas de café a ser plantadas por tarea 250

Cantidad de plantas de aguacate a ser plantada por tarea 18

Precio de adquisición de las plantas de café a RD\$6.00 c/u

Precio de las plantas de aguacate a RD\$70 .00 c/u

Precio de compra del bambú RD\$95.00

Reforestación con Bambú frente al río para proteger la erosión del proyecto 5,000 MI.

Cantidad de productores que integran la asociación 387

(197 en el Naranjito y 190 en el Pinal)

Cantidad de miembros que incluye el voluntariado 50 personas

Cantidad de Habitantes del municipio a ser beneficiados 15,257

**Fuente:** Censo de población y vivienda 2010, Censo agrícola en la zona 2017

**Indo café:** Estadística de terreno reforestado con café 2017 y precios cotizados en la zona

**Integrantes del programa de reforestación**

La Empresa Café Ideal, El Campamento Peralta Verde y la Asociación de Productores impulsada por los ministerios de Medio Ambiente y Agricultura.

## **Planificación de los aportes e identificación de los recursos**

### **Aportes de Café Ideal**

Su aporte consiste la habilitación de centro de acopio, adquirir el 50% de las plantas a ser reforestadas, adquirir las herramientas requeridas para desarrollar el programa de reforestación y dar asistencia con los equipos de transportes requeridos para desarrollar el programa hasta terminar de plantar la cantidad de plantas requeridas para reforestar todo el terreno incluido en el programa y cerrar el proyecto.

Se proyecta invertir RD\$10, 273,622.00 con una tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) de un 25%, y participación de un 50% de los beneficios netos del proyecto.

### **Aportes del Campamento Peralta Verde**

Sus aportes consisten en hacer y promover un plan de voluntariado mediante un programa laboral que integre a los miembros de ese proyecto, los productores, sus familiares y demás residentes comunitarios que estén sensibilizados a participar en el plan de voluntariado para acondicionar el terreno y plantar la reforestación.

### **La Asociación de Productores**

Sus aportes consisten en el terreno, gastos de comunicación y publicidad del proyecto, así como los gastos de comida y viáticos para el personal del voluntariado y la adquisición del 50% de las Plantaciones mediante el programa de reforestación del Ministerio de Medio Ambiente y el Apoyo del Ministerio de Agricultura, dar mantenimiento a las plantaciones post-cierre del proyecto hasta el inicio del ciclo de producción.

## 6.3 Presupuesto, premisas y procedimiento

Tabla 7. Presupuesto del proyecto

PRESUPUESTO GENERAL DE REFORESTACIÓN CON CAFÉ							
MONTOS EXPRESADOS EN RD\$							
UBICACIÓN:	LOS PARAJES EL PINAL Y EL NARANJITO DEL MUNICIPIO DE PERALTA						
PROVINCIA:	AZUA DE COMPOSTELA						21,560,046.74
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD POR TAREA	PLANTAS POR TAREA	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR ( RD\$)	TOTAL GENERAL
A	<b>PRESUPUESTO DE CAFÉ IDEAL</b>						
1	<b>Costo de compra plantas a reforestar</b>						
1.1	Cantidad de tareas a reforestar	6,000.00	-	-	-	-	
1.2	Plantas de café a comprar (6,000 x 50%)	3,000.00	252.00	756,000.00	6.00	4,536,000.00	
1.3	Plantas de aguacate a comprar	3,000.00	18.00	54,000.00	70.00	3,780,000.00	
1.4	Planta de bambú a comprar (5,000 ML/628.86)	7.95	252.00	2,003.40	95.00	190,323.00	
	<b>Sub-Total Compra de Plantas</b>			812,003.40		8,506,323.00	<b>8,506,323.00</b>
2	<b>Compra de herramientas para acondicionar el Terreno</b>						
2.1	Carretillas Truper reforzada G/Aire S-5			4.00	3,482.18	13,928.72	
2.2	Bombas mochila Matabig			4.00	4,200.00	16,800.00	
2.3	Manguera 3/4x150 reforzada, MG34VRF150			4.00	1,521.92	6,087.68	
2.4	Tanques de 55 galones			8.00	850.00	6,800.00	
2.5	Palas de Corte Toolcraft TC0408			4.00	310.20	1,240.80	
2.6	Machetes pulido N.22, Bellota, Bellota 127F-22			6.00	265.50	1,593.00	
2.7	Azadas TOOLCRAFT TC1394 de 1.7 Lb C/palo			4.00	385.60	1,542.40	
2.8	Picos Tramontina 77303/503/403			4.00	383.50	1,534.00	
	Mango para picos tramontina 11497/082			4.00	361.08	1,444.32	
2.9	Tubos PVC de 1X19 SDR-26			50.00	177.00	8,850.00	
2.10	Tubos de pvc de 2 SDR-26			20.00	465.00	9,300.00	
2.11	Reducción de 2 a 1 pvc SDR-41			16.00	25.37	405.92	
2.12	Rastrillos de 14 R-14 Al-p Pretul 25054			5.00	354.36	1,771.80	
2.13	Construir cuatro (4) estanques tipo cisterna a cielo abierto			2.00	30,000.00	60,000.00	
	<b>Sub-Total Compra de Herramientas</b>					131,298.64	<b>131,298.64</b>
3	<b>GASTOS DE NÓMINA Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTACIONES</b>						
	<b>Nómina y gastos relacionados ( 12 meses):</b>						
3.1	Tecnico agrícola			1.00	15,000.00	180,000.00	
3.2	Supervisor de plantaciones			1.00	10,000.00	120,000.00	
3.3	Chofer del camión			1.00	8,000.00	96,000.00	
3.4	Contabilidad y control financiero			1.00	15,000.00	180,000.00	
						576,000.00	576,000.00
4	<b>Compra y aplicación de productos químicos:</b>						
4.1	Abono Foliar Mix			300.00	205.00	61,500.00	
4.2	Insecticidas			300.00	425.00	127,500.00	
4.3	Aplicadores del producto ( 4 aplicadores*4meses aRD\$ 8,500.00)			16.00	8,500.00	136,000.00	
						325,000.00	325,000.00
5	<b>Equipo de transporte:</b>						
5.1	Alquiler de un camión Dahitsu 2008 (52semanas*5.5 días) 286 días			286.00	2,500.00	715,000.00	
5.2	Compra de un marca Honda 70			1.00	20,000.00	20,000.00	
5.3							
	<b>Sub-Total equipo de transporte</b>					735,000.00	<b>735,000.00</b>

B	<b>PRESUPUESTO ASOC. DE PRODUCTORES</b>						
6	Costo de compra plantas a reforestar						
6.1	Cantidad de tareas a reforestar	6,000.00	-	-	-	-	
6.2	Plantas de café a recibir (6,000 x50%)	3,000.00	252.00	756,000.00	6.00	4,536,000.00	
6.3	Valor donado en plantas por Medio Ambiente y Agricultura			756,000.00		4,536,000.00	
6.4	Gastos de comida y viáticos personal del voluntariado durante (3 meses =78 días)			78.00	3,000.00	234,000.00	
6.5	Gastos de comunicación flota de celulares (6,000.00 Pesos mensual por 12 meses)			12.00	6,000.00	72,000.00	
6.6	Gastos de publicidd del proyecto (12 meses)			12.00	16,700.00	200,400.00	
	Sub-total Asociacion de productores					5,042,400.00	5,042,400.00
C	<b>COBERTURA DEL VOLUNTARIADO CAMPAMENTO PERALTA VERDE EN RELACIÓN CON LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES</b>						
7	Prestación de servicios para acondicionar el terreno	6,000.00			648.77	3,892,620.00	
7.1	Prestación de servicios para realizar la reforestación			1,568,003.40	1.50	2,352,005.10	
	<b>Sub-Total acondicionamiento y plantaciones</b>					6,244,625.10	6,244,625.10
	<b>TOTAL GENERAL GASTOS DEL PROYECTO</b>						<b>21,560,646.74</b>
	<b>MENOS COBERTURA DE:</b>						
	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGRICULTURA					4,536,000.00	
	FUNDACION PERALTA VERTE					6,244,625.10	
						10,780,625.10	<b>- 10,780,625.10</b>
	<b>TOTAL GENERAL GASTOS DEL PROYECTO</b>						<b>10,780,021.64</b>

Fuente: (Autores, 2018)

### Premisas y procedimientos:

Para evitar la erosión frontal del proyecto, en una extensión de 5,000 Metros Lineales desde 1 km. Antes de llegar al frente del proyecto, se plantará bambú, a un retiro 30 Metros del cauce del Rio Jura y con una separación de 2.5 metros de distancia por planta:  $5,000/2.5=2,000$  Plantas de bambú,  $5000/628.86=7.95$  tareas,  $2000/7.95=252$  plantas por tarea.

La distancia para la siembra del café fue adoptada del Instituto Nacional del café y consiste en 2.50 MT de donde en una tarea se plantan 250 matas de café  $(628.86/2.5) = 249.55 = 250$  planta por tarea.

La plantación de aguacate solo será realizada en el 50% de los terrenos del proyecto, el cual es de 6,000 tareas porque el otro 50% ya está sembrado de guama, la cual protegía las

plantaciones anteriores que fueron desmontadas por la enfermedad de la Roya que diezmó el café en dicho municipio, el método usado para plantar el aguacate es el  $6 \times 6 = 628.86 / 36 = 18$

El río Jura y sus afluentes están por encima del nivel del proyecto de reforestación, lo cual permite coleccionar las aguas en estanques a cielo abierto y regarlas con tuberías por gravedad, lo cual constituye un ahorro de energía para la viabilidad económica del proyecto.

**ESTADOS PROFORMA DE LOS APORTES E INVERSIONES DEL PROYECTO**

**POR EL PERIODO ENERO 2019 AL 31 DE DIC. 2021**

**(EXPRESADO EN RD\$)**

<u>DESCRIPCIÓN DE LOS APORTES E INVERSIONES</u>	<u>V A L O R</u>	<u>%</u>
Inversión Realizada por Café Ideal	10, 273,622.00	42%
Contribución de la Campamento Peralta Verde	4, 744,025.00	19%
Aporte de Medio ambiente y Agricultura	<u>4, 536,000.00</u>	<u>18%</u>
<b>Total Aportes e inversión Realizados Al 31/12/2019</b>	<b>19, 553,647.00</b>	<b>79%</b>

**Inversión de la Asociación de Productores Proyectada**

Aporte líquido realizado al cierre del proyecto	506,400.00		
Compra Equipos de recolección por realizar	300,000.00		
Compra Equipos de transporte para el 2021	1, 520,000.00		
Pagos de limpieza y Manto. Proyectados al 2021	<u>1, 502,500.00</u>		
<b>Aportes líquidos por realizar al 31/12/2021</b>	<b>3, 828,900.00</b>		
Más arrendamiento proporcional del terreno	<u>1, 500,000.00</u>	<u>5, 328,900.00</u>	21%
<b>Sub-total Aportes e inversiones para el proyecto</b>	<b>RD\$ 24, 882,547.00</b>		<b>100%</b>
Aporte total de terreno para el proyecto	24, 000,000.00		
Menos proporción de arrendamiento (6%)	<u>1, 500,000.00</u>	<b>22, 500,000.00</b>	<b>0.00%</b>
<b>Total de aportes e inversiones hasta el 31/12/2021</b>		<b><u>RD\$41, 357,547.00</u></b>	<b><u>100%</u></b>

**Observación:** No obstante, a que el cierre del proyecto es en diciembre 2019, para poder evaluar la inversión a ser realizada por Cafetaleros Unidos SRL, así como el retorno de los aportes y contribuciones sociales, se hace necesario proyectar sus análisis hasta la producción, recolección y venta de sus productos durante un periodo que permita retornar la inversión y alcanzar los beneficios que justifiquen la factibilidad del proyecto.

**ANÁLISIS DE RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y COSTO DE  
RECOLECCIÓN PROYECTADO  
AL 31 DE DICIEMBRE 2021**

**Datos Genéricos extraídos del Municipio de Peralta:**

Producción estimada anual de café = 15 libras por tarea

Precio de ventas actual RD\$10,000.00 por quintal

Precio estimado de recolección RD\$500.00 por fanega

Un quintal = 3 fanegas (100 libras/3=33.33 libras), una fanega = 33.33 libras

**Calculo del Rendimiento de producción de café Proyectada:**

Producción de café= 15 libras por tarea: 6,000 tareas \*15 = 90,000 libras

Menos mermas de conservación y producción = 5% = 4,500 libras

Producción estimada del proyecto 85,500 libras

**Calculo de producción y costo de recolección de café:**

Producción: 85,500 libras/100= 855 quintales

Fanegas colectadas: 855 quintales/3= 285 fanegas

**Cálculo de producción y costo de recolección de aguacates:**

**Producción estimada anual de aguacate** oscila entre 150 a 200 Uds. Por planta y 4,000 Uds. Por tarea, por lo que se estimó una producción promedio de 160 Uds. Por planta. El cálculo de la producción se inicia con un 35% para el tercer el cuarto año a partir del cierre del proyecto.

**Precio de ventas actual** para exportación oscila entre RD\$15.00 y 20.00 por unidad y entre RD\$3.00 y RD\$7.00 los de consumo local, para un precio promedio de **RD\$11.00**

**Costo de recolección:** El precio de recolección es de RD\$500.00 diario y contratado=RD\$0.50 por unidad.

**(Datos genéricos extraídos del Municipio de Peralta, donde se ejecutará el proyecto)**

**REPORTE DE PRODUCCIÓN, COSTO DE RECOLECCIÓN Y VENTAS PROYECTADAS  
(EXPRESADOS EN RD\$)**

<b><u>DESCRIPCIÓN</u></b>	<b><u>2019</u></b>	<b><u>2020</u></b>	<b><u>2021</u></b>	<b><u>2022</u></b>	<b><u>2023</u></b>
<b>Producción y venta de café:</b>					
Producción estimada en quintales	0.00	0.00	900	900	900
Merma y riesgos de producción (5%)	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>45</u>	<u>45</u>	<u>45</u>
Producción neta de café estimada	0.00	0.00	855	855	855
Precio por quintal	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>
Ventas de café proyectada	0.00	0.00	8,550,000.00	8,550,000.00	8,550,000.00
<b>Costo de recolección del café:</b>					
Fanegas para recolectar por año	0.00	0.00	285.00	285.00	285.00
Precio por fanega recolectada	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>500.00</u>	<u>500.00</u>	<u>500.00</u>
Costo de recolección	RD\$ 0.00	0.00	142,500.00	142,500.00	142,500.00
<b>Producción y venta de aguacate:</b>					
Plantas reforestadas	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Producción por planta (Uds.)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>56</u>	<u>56</u>
Unidades para Recolectar	0	0	0	3,024,000	3,024,000
Merma y riesgos de producc. (5%)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>(151,200)</u>	<u>51,200</u>
Producción Neta Proyectada	0	0	0	2,872,800	2,872,000
Precio de venta por Unidad	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0</u>	<u>11.00</u>	<u>11.00</u>
Venta de aguacate proyectada	RD\$ 0.00	0.00	0.00	31,600,800.00	31,600,800.00
<b>Costo de Recolección de aguacate:</b>					
Unidades para Recolectar	0	0	0	2,872,800	2,872,800
Precio por Ud. Recolectada	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.50</u>	<u>0.50</u>
Costo de Recolección Proyectada	RD\$ 0.00	0.00	0.00	1,436,400.00	1,436,400.00

**ESTADO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS PROYECTADO  
AL 31 DE DICIEMBRE 2023  
(EXPRESADO EN RD\$)**

<b><u>DESCRIPCIÓN</u></b>	<b><u>2019</u></b>	<b><u>2020</u></b>	<b><u>2021</u></b>	<b><u>2022</u></b>	<b><u>2023</u></b>
<b>Ingresos proyectados por:</b>					
Ingresos por venta de café	0.00	0.00	8, 550,000.00	8, 550,000.00	8, 550,000.00
Ingresos de venta Aguacate	0.00	0.00	0.00	31, 600,800.00	31, 600,800.00
<b>Total ingresos proyectados</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8, 550,000.00</b>	<b>40, 150,800.00</b>	<b>40, 150,800.00</b>
<b>Costos y gastos proyectados:</b>					
Compra plantas para reforestar	13, 042,323.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de plantaciones	2, 352,005.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Compra de productos químicos	25,000.00	160,000.00	160,000.00	200,000.00	200,000.00
Costo de Limpieza y Manto.	2, 392,020.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
Recolección y venta de café	0.00	0.00	142,500.00	142,500.00	142,500.00
Recolección de aguacates	0.00	0.00	0.00	1, 436,400.00	1, 436,000.00
Alquiler Eq. Transporte y comb.	735,000.00	150,000.00	150,000.00	200,000.00	200,000.00
Arrendamiento de Terreno	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Dep. Herramientas y Eq. Recolecc.	0.00	43,766.21	43,766.21	103,766.21	103,766.21
Nómina y Relacionados	576,000.00	220,000.00	220,000.00	250,000.00	250,000.00
Provisión de imprevistos (10%)	0.00	300,000.00	300,000.00	711,437.00	711,437.00
Gastos generales y Adm.	506,400.00	200,000.00	200,000.00	300,000.00	300,000.00
<b>Costos y gastos Proyectado</b>	<b>20,228,748.10</b>	<b>1,623,766.21</b>	<b>1,766,266.21</b>	<b>3,894,103.21</b>	<b>3,894,266.21</b>
Beneficios Proyectados	0.00	0.00	6,783,733.79	36,256,696.79	36,256,696.79
Perdidas años anteriores	<u>(20,228,748.10)(1,623,766.21)=(21, 852,514.31)</u>			0.00	0.00
Beneficios antes de Imp.	0.00	0.00	(15,068,780.52)	21,187,916.27	36,256,696.79
Menos Imp. S/Renta (exento)*	(0.00)	(0.00)	0.00	(0.00)	(0.00)
<b>Utilidad Neta no Distribuida</b>	<b>RD\$ 0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>21, 187,916.27</b>	<b>36, 256,266.21</b>

(\* El pago de impuestos se transfiere a la venta realizada por los exportadores, el productor está exento)

**ESTADO DE ACTIVOS Y PASIVOS PROYECTADO**  
**AL 31 DE DICIEMBRE 2023**  
**(EXPRESADO EN RD\$)**

**Activos corrientes:**

Efectivo en caja y Banco	50, 837,939.00	
Cuentas por cobrar	<u>6, 585,650.00</u>	57, 423,589.00

**Activos Fijos:** Terreno 24, 000,000.00

Equipos de Transporte	1, 520,000.00	
Herramientas y Equipos de recolección	431, 298.64	
Menos Depreciación acumulada	<u>(251, 298.64)</u>	1, 700,000.00

**Inversiones realizadas:**

Inversión de Cafetaleros Unidos (Café Ideal)	10, 273,622.00	
Inversión de la Asociación de productores	5, 328,900.00	
Menos Aporte de los equipos de transporte	<u>(1, 520,000.00)</u>	<u>13, 902,522.00</u>

**Gran Total General de activos** **RD\$ 97, 206,111.00**

**Pasivos, Patrimonio y Reservas:**

Aporte y compensación peralta Verde	5, 692,830.00	
Aporte de Medio Ambiente por pagar	4, 536,000.00	
Documentos por pagar	1, 520,000.00	
Cuentas y acumulaciones por pagar	<u>1, 598,950.00</u>	13, 347,780.00
Reserva de provisión para Imprevistos		2, 022,874.00
Reserva Contra Riesgos Agrícola (5%)		2, 872,209.00
Patrimonio Asociación de Productores		24, 000,000.00
Utilidad No Distribuida Acum. Al final del periodo		<u>54, 963,248.00</u>

**Gran Total de Pasivos y Capital** **RD\$ 97, 206,111.00**

**TABLA PARA DISTRIBUCIÓN DE DIVIDENDOS PROYECTADA**  
(EXPRESADO EN RD\$)

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROMOTOR</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Utilidad neta no distribuida RD\$	0.00	0.00	0.00	21, 187,916.00	36, 256,266.00
Pago de cuentas y acumulaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	(1, 598,950.00)
Menos reservas de riesgos (5%)	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>(1, 059,396.00)</u>	<u>(1, 812,813.00)</u>
<b>Utilidad neta a distribuir RD\$</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>20, 128,520.00</b>	<b>32, 844,503.00</b>
Compensación Midió Ambiente	0.00	0.00	0.00	2, 268,000.00	2, 268,000.00
Compensación Peralta Verde	0.00	0.00	0.00	2, 372,012.50	3, 320,817.50
Retorno Inv. De Café Ideal (50%)	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>10, 064,260.00</u>	<u>16, 422,251.00</u>
Retorno de inversiones y aportes	0.00	0.00	0.00	14, 704,273.00	22, 011,068.50
Beneficios Asoc. de productores	0.00	0.00	0.00	5, 424,247.00	10, 833,434.50
Pago Eq. De transporte de la Asoc.	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>(1, 520,000.00)</u>	<u>0.00</u>
Beneficio liquido Asoc. De productores	0.00	0.00	0.00	3, 904,247.00	10, 833,434.50
Más reservas y equipo de transporte	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>1, 520,000.00</u>	<u>4, 895,083.00</u>
<b>Beneficio total Asoc. de productores</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5, 424,247.00</b>	<b>15, 728,517.50</b>

**Evaluación económico- financiera y compensación social proyectada**

Normalmente la Evaluación y análisis Financiero de los proyectos se hace a todos sus componentes financieros Provenientes de los Estados y flujos de caja durante un periodo determinado, pero en virtud de que este proyecto es una combinación de inversión privada y aportes de tipo social, los cuales se miden por indicadores sociales, solo se ha evaluado en término financiero el flujo de las inversiones privadas, en tanto que los aportes y contribuciones sociales se medirán por indicadores sociales e impacto ecológico a desarrollar como producto de las compensaciones a pagar por los aportes recibidos en Plantas y mano de obra en el proyecto.

**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO NETO DE LA INVERSIÓN PROYECTADA  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2023  
(EXPRESADOS EN RD\$)**

**DE S C R I P C I Ó N APORTES E INVERSIÓN RESULTADOS BENEFICIOS RENDIMIENTO**

Cafetaleros Unidos SRL	10, 273,622.00	26, 486,511.00	16, 212,889.00	1.58 = 158%
Campamento Peralta Verde	4, 744,025.00	5, 692,830.00	948,805.00	0.20 = 20%
Medio Ambiente y Agricultura	4, 536,000.00	4, 536,000.00	0.00	0.00 = 0%
Asociación de Productores y				
Reserva contra Riesgos de prod.	5, 328,900.00	19, 129,989.00	13, 800,991.00	2.59 = 259%
Aportes e inversión	24, 882,547.00	55, 845,232.00	30, 962,685.00	1.24= 124%
Más pago de cuenta y acumul.	0.00	1, 598,950.00	0.00	0.00 = 0.00%
<b>Distribución de Beneficios</b>	<b>24, 882,547.00</b>	<b>57, 444,182.00</b>	<b>32, 482,685.00</b>	<b>1.31 = 131%</b>

**Rendimiento promedio al 4to. Año de los aportes e inversiones realizadas: 131%**

**Rendimiento Promedio por año (131/4) = 32.75%**

**EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA PARA CAFÉ IDEAL:**

Inversión realizada por la empresa Café Ideal: RD\$10, 273,622.00

Beneficio sobre las ventas a ser alcanzados al 4to. Año de la inversión RD\$26, 486,511.00

**Rendimiento de la inversión:** por cada peso invertido habrá un rendimiento de RD\$1.58 durante los primeros 4 años del proyecto para RD\$0.395 centavos por cada peso anual equivalente a un 39.50% de rendimiento anual.

**Índice de rentabilidad promedio anual: 0.395 =39.50%**

**Calculo del Valor Actual Neto (VAN):**

**Inversión para ser Realizada en el año 2019 = RD\$10, 273,622.00**

**Ingresos proyectados a ser generados:**

Ingresos para percibir en el año 2022 = RD\$ 10, 064,260.00

Ingresos para percibir en el año 2023 = RD\$ 16, 422,251.00

**Rendimiento Esperado (TMAR): 25% Anual**

**Cálculo del Valor Actual Neto (VAN):**

	Q1	Q2	Q3	Q4
Valor Actual Neto (VAN): -Inv. Inicial +	-----	-----	-----	-----
	$(1+r)^1$	$(1+r)^2$	$(1+r)^3$	$(1+r)^4$
0.00	0.00	10,064,260.00	16,422,251.00	
VAN: -- 10,273,622.00 +	-----	-----	-----	-----
	$(1+0.25)^1$	$(1+0.25)^2$	$(1+0.25)^3$	$(1+0.25)^4$
VAN: --10,273,622.00 + 0.00 + 0.00 + 5,152,901.00 + 6,726,726.554.00				
VAN= -10,273,622.00+11,879,455.00 = <u>1,605,833.00</u>				

**Tasa interna de Retorno de la Inversión (TIR):**

	0.00	0.00	10,064,260.00	16,422,251.00
VAN: =0= -10,273,622.00 +	-----	-----	-----	-----
	$(1+0.30203)^1$	$(1+0.30203)^2$	$(1+0.30203)^3$	$(1+0.30203)^4$
VAN: -10,273,622.00 + (0.00 + 0.00 + 4,559,511.00 + 5,714,111.00)				
VAN-10,273,622.00+10,273,622.00 = 0.00				
TIR = <u>30.203%</u>				

**Periodo de Retorno de la Inversión (PRI):**

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

a = Años inmediatos anteriores en que se recupera la inversión (2020, 2021 y 2022)

b = Inversión Inicial de Cafetaleros Unidos SRL (Café Ideal) = RD\$10,273,622.00

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior al que se recupera

La inversión de Café Ideal (RD\$ 10,064,260.00)

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión (RD\$16,422,251.00)

$$PRI = (3) + \frac{10,273,622 - 10,064,260.00}{16,422,251.00} = \frac{209,362.00}{16,422,251.00} = 3.013 \text{ años}$$

Calculo de la fracción de meses =  $0.013 \times 12 \text{ Meses} = 0.16 \text{ meses}$

Calculo de la fracción de días  $0.0 \times 30 \text{ días} = 0 \text{ días}$

Periodo de retorno de la inversión (PRI) = Tres (3) años y 16 días

**Periodo de Retorno Descontado de la Inversión:**

$$PRD = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Flujo de Efectivo descontado del 3r y 4to. Año del proyecto para recuperación:

Año en que se inicia la recuperación (3r)  $RD10,064,260.00 / (1.30203)^3 = RD\$4,559,511.00$

Año en que se recupera la inversión (4to.)  $RD\$16,422,251 / (1.3023)^4 = RD\$5,714,111.00$

$$PRD = (3) + \frac{10,273,622 - 4,559,511.00}{5,714,111.00} = \frac{5,714,111.00}{5,714,111.00} = 1+3 = 4 \text{ años}$$

**Devaluación económica de la inversión al retorno por efectos inflacionarios:**

(En el año 2008=RD\$38 xUS\$1.00, en el 2018=RD\$49 xUS\$1.00) = devaluación de 1% anual

Pérdida de poder adquisitivo proyectado al 4to. Año de realizada la inversión

$RD\$10,273,622.00 \times 4\% = RD\$410,945.00$

**Efectos de la inflación de la inversión en relación con el flujo de efectivo a recibir:** RD\$

$410,945.00 / 26,486,511.00 = 0.016 \times 100 = 1.60 \%$

(La devaluación del RD\$ se estima a partir de su comportamiento en los últimos 11 años)

## EVALUACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES:

Inversión realizada incluyendo el arrendamiento del terreno	RD\$5, 328,900.00
Menos Aporte no monetario de recursos no erogados (terreno)	<u>1, 500,000.00</u>
<b>Inversión monetaria con recursos erogados</b>	<b>RD\$ 3, 828,900.00</b>
Resultado proyectado para el 4to. Año del proyecto	13, 800,991.00
Más reservas y equipo de transporte de la Asociación	<u>6, 415,083.00</u> <b>20, 225,074.00</b>

Rendimiento de la inversión al 4to. Año (RI):  $20, 225,074/5, 328,900.00 = 3.80 = 380\%$

Rendimiento de la inversión más aporte del terreno:  $20, 225,074/29, 328,900 = 0.69 = 69\%$

Rendimiento de la inversión monetaria:  $RD\$20, 225,074/3, 828,900.00 = 5.28 = 528.2\%$

Rendimiento Anual, por cada RD\$1.00 a invertir habrá un (RI) de  $5.28/4 = 1.32 = a 132\%$

## EVALUACIÓN DE LOS APORTES Y CONTRIBUCIONES SOCIALES:

### DESCRIPCIÓN ANÁLISIS DE LOS INDICADORES SOCIALES:

	<u>Pagos Realizados</u>	<u>Habitantes</u>	<u>Resultados</u>
Gastos Sociales- Campamento Peralta Verde	5, 692,830.00		
Nóminas, obreros y Rel. Del Proyecto	<u>11, 222,925.00</u>		
Ingresos per cápita aportado por el Proyecto	16, 915,755.00	15,257	1,108.72
Indicadores de Compensación social AL 2023	1,108.72	15,257	7.27%

<b>Análisis de la donación de Medio Ambiente y su compensación en reforestación:</b>	<u>Aportes</u>	<u>precio planta café</u>	<u>adquisición</u>
<b>Rembolso Donación Medio Ambiente</b>	<b>4, 536,000.00</b>	<b>6.00</b>	<u><b>756,000</b></u>
<b>Plantas disponibles para nuevos proyectos</b>			<b>756,000</b>

## **PARTICIPACIÓN CAMPAMENTO PERALTA VERDE Y SU COMPENSACIÓN COMUNITARIA (20%)**

En virtud de que la Ley 61-13 de voluntariado impide el beneficio particular por las labores realizadas, los valores provenientes de la ejecución en el presente proyecto consistente en RD\$ 4, 744,025.00 más un 20% consistente en RD\$ 948,805.00, será invertido en obras sociales comunitarias y se incluirá un beneficio adicional de un 20% de los beneficios anuales por los dos (2) próximos años posterior al 2023, a ser aplicado sobre el monto de la aportación realizada, lo cual está contemplado en el contrato tripartito propuesto para desarrollar el presente proyecto.

El aporte de donaciones en plantas proveniente de Medio ambiente y Agricultura consistente en RD\$4, 536,000.00, estará disponible entre el 3r y 4to. Año del proyecto para incentivar nuevos programas y proyectos de reforestación en la zona de Peralta Azua.

### **EVALUACIÓN DE SOLVENCIA Y LIQUIDEZ DEL PROYECTO:**

#### **PRUEVA DE TESORERIA= Disponibilidad /Deuda Total:**

**RD\$50, 837,939.00 / 13, 347,780.00 =RD\$3.81** disponible por cada RD\$1.00 adeudado

#### **PRUEBA DE LIQUIDES= Activos corrientes /Pasivos corrientes:**

**RD\$ 57, 423,589.00/13,347,780.00 =RD\$4.30** de activos corrientes por cada RD\$1.00 adeudado

#### **PRUEBA DE SOLVENCIA Y ESTABILIDAD FINANCIERA= Activos Totales / Deudas Totales:**

**RD\$ 97,206,111.00/13,347,780.00 = RD\$7.28** de Activos por cada RD\$1.00 adeudado

#### **PRUEBA DE INDEPENDENCIA FINANCIERA= Patrimonio Total / Deudas Total:**

**RD\$83,858,331.00/13,347,780.00 =RD\$6.28**, por cada RD\$1.00 adeudado hay RD\$6.28 de patrimonio para respaldar el endeudamiento.

#### **MARGEN DE UTILIDAD NETA DEL POYECTO = Utilidad Neta / Ventas:**

**RD\$57,444,182.00/88,850,000.00 = RD\$0.65 = 65%** de Beneficio por cada RD\$1.00 de venta

## **ASEGURAMIENTO Y PREVENCIÓN DE RIESGOS FINANCIERO DEL PROYECTO**

Los altos riesgos agrícolas que afectan el proyecto y las restricciones para acceder a los apalancamientos financieros, el proyecto contempla una reserva de un 5% aplicable a la utilidad Neta no distribuida hasta que su saldo alcance el 50% de la inversión realizada en el mismo, así como una provisión de imprevistos de un 10% aplicable al 100% de los costos y gastos totales realizados anualmente como medida preventiva ante cualquier efecto originado por el alto componente de riesgos que posee el proyecto.

## CAPÍTULO 7. PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO DE REFORESTACIÓN OJALÁ QUE LLUEVA

El proceso del plan para desarrollar el proyecto de **Reforestación con café en las zonas aledañas al río Jura en el Municipio de Peralta**, como parte de los cinco grupos de procesos y su correspondiente integración del proyecto, consiste en:

Trazar la estrategia y las tácticas, así como la línea de acción o ruta para completar con éxito cada fase del proyecto a los efectos de alcanzar la aceptación y participación de los interesados. Estos procesos expresan cómo se llevará a cabo y establecen la ruta hasta el objetivo deseado.

Los 5 grupos que hemos desarrollado para llevar a cabo este proyecto se describe a continuación en la siguiente figura:

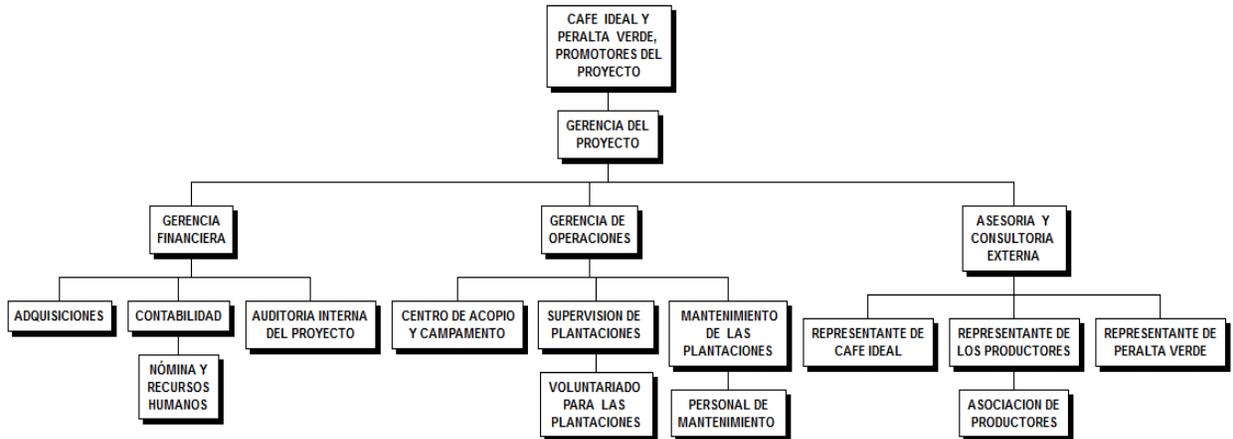
Figura 20. Cinco grupos de procesos para el proyecto de reforestación



Fuente: (Autores, 2018): idea tomada de la Encuesta de Organización Industrial

El plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto, desarrollados como salidas del Grupo de Procesos de Planificación, explorarán todos los aspectos de alcance, tiempo, costo, calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones y participación de los interesados según como indica la 6ta. edición de la guía del PMBOK en la p. 180.

Figura 21. Organigrama del proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

## 7.1 Iniciación y viabilidad

Empieza con las investigaciones que ya fueron previamente analizadas mediante las encuestas en el tema anterior 6.1.

## 7.2 Planificación detallada

Tabla 8. Acta de constitución del proyecto

<b>Fecha</b>	01-01-2019	<b>Proyecto:</b> "OJALÁ QUE LLUEVA"	<b>Página:</b> 1 de 3
<b>Versión</b>	V1.0		
<b>Elaborado Por</b>	GTE. DEL PROYECTO		

### INFORMACIÓN DEL PROYECTO

<b>Empresa</b>	CAFETEROS UNIDOS SRL (CAFÉ IDEAL)
<b>Nombre Del Proyecto</b>	PROYECTO DE REFORESTACIÓN CON CAFÉ PARA LA EMPRESA CAFETEROS UNIDOS SRL EN BENEFICIO DE LOS PRODUCTORES DE CAFÉ DEL RÍO JURA Y ZONAS ALEDAÑAS EN EL MUNICIPIO PERALTA, PROVINCIA DE AZUA.
<b>Fecha De Inicio</b>	01 enero 2019
<b>Gerente Del Proyecto</b>	Lic. Andreina Matos

<b>Patrocinador Principal</b>	Café Ideal / Ministerio de Agricultura y Medio ambiente
<b>Cierre del Proyecto</b>	01 agosto 2019
<b>Localización del Proyecto</b>	Peralta Azua, Rep. Dom.

### HISTORIAL DE VERSIONES

<b>Versión</b>	<b>Presentado Por</b>	<b>Fecha de actualización</b>
1.0	Andreina Matos	31/7/2018

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y PLAN DE NEGOCIO

Reforestar con café resistente a las enfermedades Roya y Broca en la rivera y zonas aledañas al río Jura en el municipio de Peralta Provincia de Azua específicamente en los parajes El Pinal y El Naranjito, dichas enfermedades diezmaron en un gran porcentaje la producción de café en dicha zona, lo cual ha incidido en la disminución del caudal de dicho río Jura y el descontrol de la erosión del río, provocando desborde y derrumbamiento en temporadas de lluvia e incrementó los niveles de pobreza extrema porque la producción y cosecha de café constituye aproximadamente el 90% de su actividad económica.

La disminución de la producción forma parte del déficit del 20% de consumo local, en virtud de que la demanda de consumo nacional consiste en 500,000 sacos anualmente y solo se producen 400,000 para un déficit de 100,000 sacos equivalente al 20% anual, el cual es suplido por la importación de dicho producto de conformidad con las informaciones obtenidas de INDOCAFE.

El plan de negocio del proyecto consiste en combinar la inversión de una empresa privada con un plan de voluntariado social y aportes en plantas por el Ministerio de Medio Ambiente para impulsar el desarrollo de la Asociación de productores mediante un acuerdo tripartito que permita cambiar el modelo económico de producción en favor de los comunitarios, para dar respuestas a las principales obras sociales requeridas por la comunidad, constituyendo el mismo un modelo piloto que permita nuevos y variados programas de reforestación en el que todas las partes resulten ser beneficiadas mediante la política de negocios ganar, ganar. En virtud de que este modelo de proyecto busca disminuir los costos de ejecución y eliminaría los gastos financieros de posibles apalancamientos, el modelo presentado tiene una tasa de rendimiento promedio de un 32.75% y una tasa de descuento ponderada de un 25% con una tasa de riesgos calculada de un 10% y una tasa de Reserva líquida de un 5% hasta que la misma iguale el 50% del monto del proyecto ejecutado.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en un sistema de reforestación con café de forma programática mediante acuerdo tripartito entre la Empresa Café Ideal, el Campamento Peralta Verde y Asociación de productores de café del Municipio de Peralta, impulsada con donaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### NECESIDAD DEL PROYECTO

Controlar la erosión e incrementar el caudal del río Jura con la Pluviometría que originará la Reforestación en la rivera y zonas aledañas al mismo y mejorar el nivel de vida de los habitantes de Peralta con el cultivo del café, el cual es una de las pocas opciones productivas seguras y principal actividad agrícola en ese municipio, cerca del 90% de las familias residentes en el mismo dependen directa o indirectamente del cultivo de café para poder subsistir.

### OBJETIVOS

#### Objetivo General

Elaborar un proyecto de reforestación con café para la empresa Cafeteros Unidos SRL en beneficio de los productores del río Jura y zonas aledañas en el Municipio Peralta, Provincia de Azua para el 2019.

### Objetivos Específicos

1. Determinar si los dueños de terrenos en la zona de estudio estarán interesados en permitir la reforestación en sus tierras.
2. Motivar a la comunidad con un proyecto piloto de reforestación y producción combinado que apunte al 2do.y 4to. ejes de la Estrategia Nacional de Desarrollo END-2030.
3. Rehabilitar las fincas de productores ubicada en áreas estratégica de la cuenca del Río Jura específicamente los parajes del Pinal y El Naranjito para beneficiar a familias productores de la zona.
4. Contribuir con la generación de empleos e incrementar la productividad de mano de obra para producción de café en el Municipio de Peralta y disminuir el déficit de la producción de café.
5. Sensibilizar a los productores y residentes sobre el voluntariado de reforestación con café utilizando personas del municipio en los planes de comunicación.

### GERENTE DE PROYECTO Y SU NIVEL DE AUTORIDAD

Nombre del Gerente del Proyecto:

Andreína Matos

#### Responsabilidades Principales:

- Elaborar el plan del proyecto y asegurar que se cumpla.
- Responsable de integrar los miembros del equipo de trabajo y los dueños de los terreros para alinearlos con los objetivos del proyecto.
- Llevar a cabo el seguimiento y control de las etapas del proyecto: debe de reportar periódicamente la situación del proyecto a los patrocinadores y actualizar el plan del proyecto.

Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Andreina Matos	Gerente del proyecto	Am	20/6/18

### CRONOGRAMAS DE HITOS PRINCIPALES

Hitos	Fecha Tope
Estudios preliminares realizado	30 de junio 2018
Equipo de voluntariado formado	30 de enero 2019
Centro de Acopio para vivero habilitado	30 de febrero 2019
Plantas de café compradas	30 de febrero 2019
Zona para plantación habilitada	30 de abril 2019
Programa de Limpieza y prevención en la primera Etapa concluida	30 de agosto 2019
Asociación de Productores para seguimiento y control coordinada	30 de septiembre 2019
Primera Etapa del proyecto cerrada	30 de octubre 2019

## **PRESUPUESTO ESTIMADO Y VIABILIDAD FINANCIERA**

**(Desarrollado anteriormente no se agregó para evitar duplicidad)**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA</b>	
PRI (Periodo de retorno de la inversión)	3.013 años
PRD (Periodo de Retorno Descontado)	4 años
VAN (Valor Presente Neto)	RD\$1,605,833.00
TIR (Tasa Interna De Retorno)	30.203%
Presupuesto de ejecución del proyecto	21,560,046.00
Rendimiento Promedio de la Inversión (RI)	32.75%
Tasa de descuento ponderada para el VAN	25%
Prueba de solvencia y Estabilidad del proyecto	RD\$7.28 por cada RD\$1.00 adeudado
Independencia financiera patrimonio del proyecto	RD\$6.27 por cada RD\$1.00 adeudado

### INVOLUCRADOS DEL PROYECTO (STAKEHOLDERS)

Posición	Intereses	Poder
Andreína Matos	Responsable de la construcción	5
Saturnino Rodríguez	Responsable de llevar las finanzas	4
Gerente de Adquisiciones	Responsable de las adquisiciones del proyecto	4
Productores	Involucrarse en el proyecto y aprovechar los beneficios de este.	2
Inversionistas	Garantizar la rentabilidad de la inversión	5
Proveedores	Crear relaciones comerciales	3
Asociación de Productores de Café	Agregar valor a la empresa y mejorar su calidad de vida	2
Comunidad	Recibir un producto de calidad	1
Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente	Desarrollo de la comunidad y financiar el 50% de los recursos del proyecto, velar por la conservación de los recursos naturales	4
Leyenda		
Poder	Descripción de tomas de decisión.	
5	Persona con mayor autoridad en la toma de decisiones que afectan el proyecto	
4	Persona con autoridad que toma decisiones	
3	Persona o entidad externa cuya decisión impacta el proyecto	
2	Persona que no toman decisiones, pero impactan el desarrollo del proyecto	
1	Persona sin capacidad de toma decisiones	

### APROBACIONES

Patrocinador	Director	Fecha
Promociones y Proyecciones Nacionales SRL	Andreína Matos	Agosto 2018

\_\_\_\_\_  
**Patrocinador**

\_\_\_\_\_  
**Director del Proyecto**

Fuente: (Autores, 2018)

### ***Gestión de Alcance:***

Para la planificación del alcance hemos desarrollado el enunciado del alcance en donde se especifican las exclusiones e inclusiones del proyecto, el cual tiene como frontera el cierre de la reforestación, no trasciende a la etapa de producción.

Tabla 9. Enunciado del Alcance del proyecto Ojalá que llueva

<b>ENUNCIADO DEL ALCANCE</b>	
<b>Nombre del Proyecto</b>	“OJALÁ QUE LLUEVA”
<b>Preparado por:</b>	Andreína Matos
<b>Revisado por:</b>	Saturnino Rodríguez e Ing. Plutarco Frías (Asesor)
<b>DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE</b>	
Reforestar con café y aguacate los terreros de los productores en la Zona del El Pinal y El Naranjito y de Bambú la Riviera del Río Jura, para controlar la erosión y evitar los derrumbamientos de tierra en la zona, el proyecto posee las etapas de reforestación y producción, pero solo se implementará la etapa de reforestación.	
<b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b>	
Elaborar un proyecto de reforestación con café para la empresa Cafeteros Unidos en beneficio de los productores de café del río Jura y zonas aledañas en el Municipio Peralta, Provincia Azua para el 2019.	
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>	
<b>Conceptos</b>	<b>Criterio</b>
Técnicos	Todas las especificaciones técnicas deben quedar establecidas con claridad desde el inicio relacionado a cómo transportar y sembrar las plantas.
Calidad	Se debe lograr un 80% de la satisfacción del sponsor y los dueños de terrenos a reforestar
Administración	Todos los entregables deberán contar con la aprobación del Gerente del Proyecto y el Gestor Financiero.

Comerciales	Se deberá cumplir estrictamente con lo establecido en el contrato.
<b>ENTREGABLES DEL PROYECTO</b>	
Estudios Preliminares Realizados	
Marco Jurídico Elaborado	
Cronograma de trabajo realizado	
Centro de acopio construido	
Plantas adquiridas.	
Proyecto desarrollado	
Plan de Gestión del Proyecto Realizado	
<b>EXCLUSIONES DEL PROYECTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestar en el río Ventura</li> <li>• Reforestar en los demás parajes que no sea El Pinal y El Naranjito</li> <li>• Reforestar con plantas que difieran de Café, Aguacate y Bambú</li> <li>• Comercialización de los productos resultados de la reforestación</li> <li>• Ventas de plantas.</li> <li>• La tala y quema de árboles para sembrar nuevos</li> </ul>	
<b>RESTRICCIONES DEL PROYECTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley 118 – 99, Cap. V. art. 33. Reglamento No. 1044, del año 1934 (Organiza el cuerpo de guardabosques y servicios forestal)</li> <li>• Ley 64-00 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales</li> <li>• Ley 61-13 Servicios de Voluntarios del País (Las empresas no pueden estar directamente relacionadas a la actividad a realizar con el voluntariado)</li> <li>• Poca variedad de café resistente a las enfermedades roya y broca</li> <li>• La vía de acceso a las fincas de los caficultores</li> </ul>	
<b>SUPUESTOS DEL PROYECTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedores de las plantas y herramientas que cumplan con nuestros requisitos de calidad, tiempo y costo.</li> <li>• Personal capacitado y experimentado para la realización del proyecto.</li> <li>• Abastecimiento de los viveros de la zona de Peralta</li> <li>• Cantidad suficientes de residentes para el voluntariado de reforestación</li> </ul>	

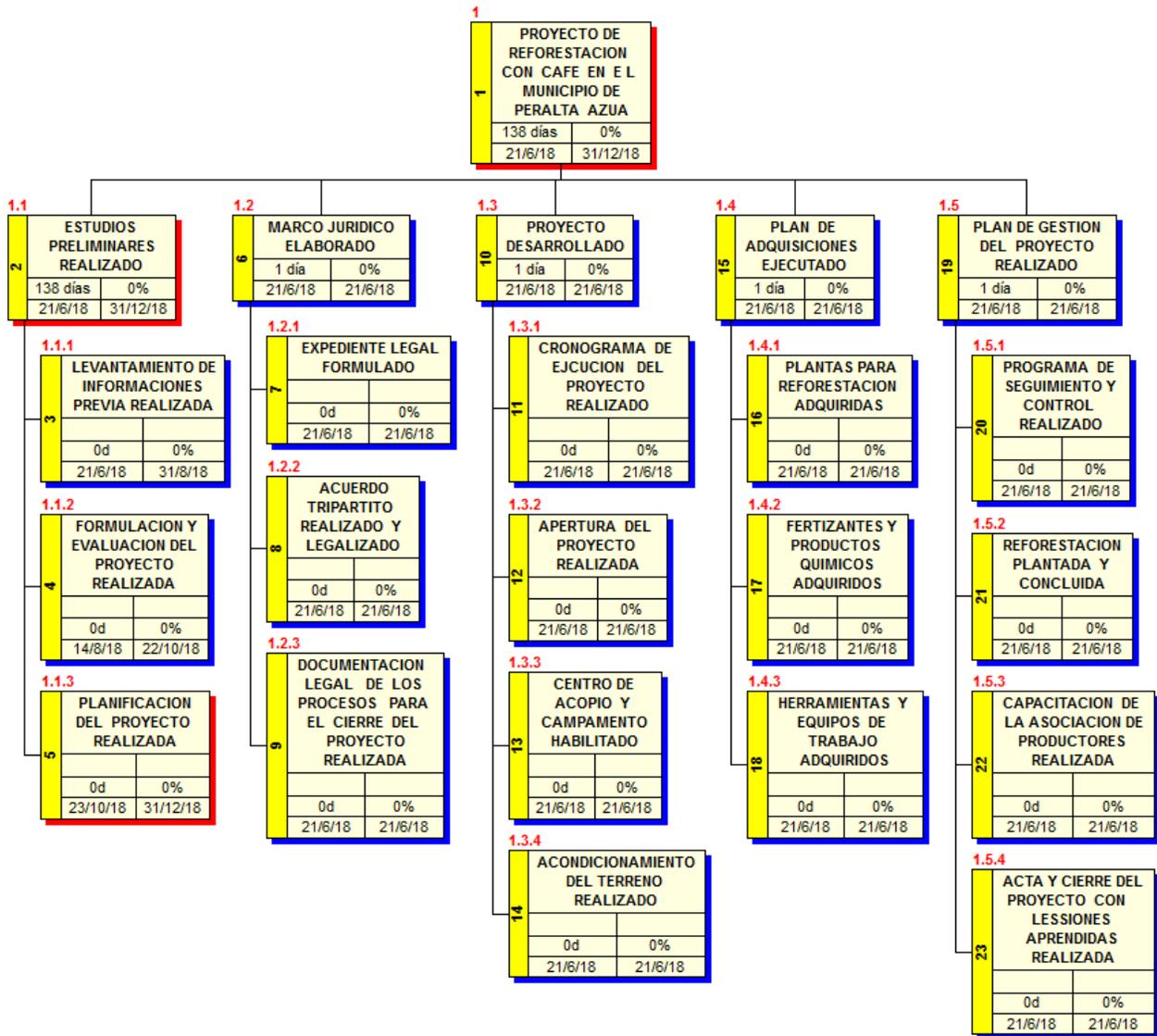
Fuente: (Autores, 2018)

Para la negociación del contrato utilizaremos el siguiente borrón para la negociación de los productores y el acuerdo tripartito entre Cafeteros Unidos SRL y el Proyecto Peralta Verde que se encargará de la parte del voluntariado de reforestación y la asociación de productores de café

Para la gestión del alcance del proyecto, se creó un plan de gestión del alcance para documentar cómo definir, validar y controlar el alcance de este, se desarrolló una estructura de desglose de trabajo (EDT) en la cual se definen los entregables y se incluye todas las tareas de trabajo para alcanzarlo, de igual forma se establecieron los límites o fronteras para evitar las posibles corrupciones del alcance.

Los entregables del proyecto serán ejecutados por el equipo del proyecto y con el fin de lograr los objetivos, hemos creado la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) orientada al producto y crear los entregables.

Figura 22. Estructura de desglose de trabajo (EDT)



Fuente: (Autores, 2018)

La **Gestión de los interesados** está orientado a la comunidad de Peralta de la provincia de Azua, sus productores, la Empresa Cafeteros Unidos SRL, ubicada en dicha provincia, el campamento Peralta Verde y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para los cuales proponemos un formato para la propuesta del contrato tripartito, ver la página 133, y una matriz a continuación para una mejor gestión.

Tabla 10. Plantilla para gestionar los interesados

MATRÍZ DE ACTORES INTERESADOS EN EL PROYECTO OJALÁ QUE LLUEVA									
IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	ROL	MANTENER SATISFECHO	ATENDER ESTRICAMENTE	MANTENER INFORMADOS	SUPERVISAR EVENTUALMENTE	PODER		INTERÉS	
						ALTO	BAJO	NEGATIVO	POSITIVO
CAFÉ IDEAL	PATROCINADOR	X	X	X		X			X
PROJECT MANAGER	DIRECTOR DEL PROYECTO	X	X	X		X			X
CAMPAMENTO PERALTA VERDE	SOCIO COMERCIAL	X	X	X	X	X			X
INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES	DESARROLLO DE LA COMUNIDAD Y FINANCIAR EL 50% DE LOS RECURSOS	X	X	X		X			X
ASOC. DE PRODUCTORES DE NARANJITOS	BENEFICIADOS	X	X	X	X	X			X
SUPLIDORES DE QUÍMICOS Y FERTILIZANTES	CREAR RELACIONES COMERCIALES	X			X		X		X
COMUNIDAD DE PERALTA DEL PINAR	IMPACTADO DIRECTAMENTE	X	X	X	X	X			X
AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE PERALTA	AUTORIDAD	X					X		X
INVERSIONISTA	GARANTIZAR LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO	X	X	X		X			X
EQUIPO DEL PROYECTO	COLABORADORES	X	X	X	X		X		X
COLABORADORES	COLABORADORES	X	X	X	X		X		X

Fuente: (Autores, 2018)

### ***Gestión de riesgos:***

La gestión de los riesgos del proyecto ha sido analizada de manera paranoica considerando que la naturaleza del mismo es de reforestación y su nicho de mercado es de tipo agrícola, el cual puede ser afectado constantemente tanto por la enfermedades propias del cafeto como lo es la roya y la broca, así como por los tipos de catástrofe naturales a las cuales el proyecto se expone directamente por estar en la ruta de los huracanes y otros fenómenos naturales, por lo que se aumenta la probabilidad de ocurrencia de eventos que pudieran impactar dicho proyecto.

En la matriz de riegos a continuación pondrán ver los posibles riegos que tenemos que gestionar para que no lleguen a materializarse:

Tabla 11. Matriz de riesgos del proyecto de reforestación OJALÁ QUE LLUEVA

MATRIZ DE RIESGOS										
WPS	Entregable	Causa	Evento de Riesgo	Efecto	Disparador	Probabilidad	Impacto	Duración en días	Riesgo pasa a Respuesta a Riesgo	Dueño del riesgo
1.1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES REALIZADOS	Retrasos del outsourcing de los estudios de mercado	Cantidad de las personas encuestadas	Retrasos en el inicio del proyecto	Resultados de la investigación de las encuestas	baja	Muy Alto	60	Si	Director de proyecto
1.1.3	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO REALIZADA	Aumento en los costos y tiempo	Que el proyecto no esté listo a tiempo	Reducción del presupuesto estimado	Retraso de actividades previas en el cronograma	Alta	Muy Alto	30	Si	Director de proyecto
1.5.4	EQUIPO DE VOLUNTARIADO FORMADO	Retraso en la autorización y permisos de los productores	No lograr los acuerdos	Retraso en la firma del contrato	Incumplimiento de la fecha reglamentaria	Media	Alto	30	Si	Enc. Del Campamento Peralta Verde
1.3.2	CENTRO DE ACOPIO Y CAMPAMENTO ESTABLECIDO	Presión por parte de los proveedores locales de materiales, insumos y servicios	Que la habilitación del campamento no sea concluido en el tiempo estimado	Retraso en el inicio de las operaciones del proyecto	No identificado	Alta	Muy Alto	25	Si	Director de proyecto
1.3.1	PLANTAS DE CAFETOS COMPRADAS	Cantidad de plantas reducidas	Presión por parte de los dueños de los viveros de la zona	Retraso en el inicio de las operaciones del proyecto	Aumento en la línea base	Alta	Muy Alto	30	Si	Director de proyecto
1.4.2	FERTILIZANTES Y EQUIPOS DE TRABAJO ADQUIRIDOS	Presión por parte de los proveedores locales, insumos y servicios	Que el programa de control y maleza no este a tiempo	Retraso en el inicio de la venta del proyecto	Retraso de actividades previas en el cronograma	Baja	Muy Alto	10	Si	Gerente financiero
1.3.4	REFORESTACIÓN PLANTADA	Mal seguimiento a los protocolos de seguridad laboral	Accidente durante la realización de la reforestación	Retraso en el inicio de las operaciones del proyecto	No uso de EPP por parte del personal	baja	Medio	60	Si	Enc. Del Campamento Peralta Verde
1.5.4	CAMPAÑA PUBLICITARIA LANZADA	Errores técnicos en la calidad de impresión y material audiovisual por parte del suplidor y/o agencia publicitaria	Que plan de marketing no logre el impacto esperado de potenciar la oferta del proyecto ante los posibles usuarios	Retraso en el lanzamiento de la campaña publicitaria	Errores en la pruebas de color que obliguen a realizar reimpressiones de la propuesta	Alta	Alto	25	Si	Dir. de Mercadeo

Fuente: (Autores, 2018)

### 7.3 Ejecución

**Para el tiempo y costo**, el proyecto será controlado mediante un cronograma de trabajo y presupuesto de los materiales y recursos de reforestación a ser usado en el plan del voluntariado a partir de los paquetes de trabajo y sus correspondientes actividades originados por la EDT para alcanzar los entregables, en tanto que la medición del rendimiento acorde con el mismo será por medio del seguimiento y control y sus correspondientes indicadores de ejecución establecidos como lo son entre otros el SPI Y CPI.

PROCESO DE SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para este proceso se definieron las actividades del proyecto que se podían realizar en paralelo en base a los entregables del proyecto.</li></ul>
PROCESO DE ESTIMACIÓN DE RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para la cantidad de recursos de tipos personales, materiales y consumibles se asignaron según las relaciones identificadas en el diagrama de red y la posibilidad de poder realizar tareas en paralelo para agilizar las actividades.</li></ul>
PROCESO DE ESTIMACIÓN DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para la estimación se utilizó el método de consulta a los expertos como agrónomos y caficultores, para los dos entregables relevantes, adicional a la consulta de expertos fue aplicada una encuesta a productores y personas residente en la comunidad.</li><li>• La estimación de duración contará con el juicio 1 agrónomo asignado por el ministerio de agricultura experto a nivel de las actividades de reforestación a ejecutar.</li><li>• La estimación será integrada un 10% de reserva contra riesgos a nivel de las actividades por duración y un 5% de reservas de contingencia hasta que la misma alcance el 50% del presupuesto de ejecución.</li><li>• Se utilizará horas como medida de duración estándar.</li></ul>
ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Con la información recopilada en la identificación de las actividades, diagrama de red y estimación de recursos serán la fuente para el cronograma que será generado en el Microsoft Project 2016.</li></ul>

- Validamos el cronograma con el equipo de juicio de experto para ajustar y comprimir, cualquier ajuste debe ser integrado con los demás documentos, en caso cambios en las precedencias se debe actualizar el diagrama de red, en caso de cambios en la duración y/o cantidad de recursos se debe actualizar los documentos de estimaciones.
- El cierre del cronograma será autorizado y firmado por el sponsor del proyecto

### PROCESO DE CONTROL DEL CRONOGRAMA

- El control del cronograma se realizará con las actualizaciones en las reuniones de seguimiento semanal con el equipo del proyecto y la participación de los productores en caso de ser requerida.
- Semanalmente se estará remitiendo el “Informe de desempeño” en este documento, incluyendo alertas y riesgos identificados para las actividades principales en ejecución. Adicionalmente se mostrarán los hitos en proceso.
- Serán incluidos los indicadores del valor ganado
- Al iniciar las actividades se colocarán en un 25% y mediante su avance hasta el 100%.
- En caso de requerir el cambio de la línea base será sometido al proceso integrado de cambios.

Tabla 12. Variación y gestión de la línea base

Línea base	Herramientas y Técnicas
Variación del alcance	Cambios de la línea base del alcance
Variación de cronograma	Cambios de la línea base del cronograma
Variación de costo	Cambios de la línea base de costos

Fuente: (Autores, 2018)

Para las revisiones del proyecto la manera en la que se revisaran los avances de la aprobación dependerá de darle seguimiento al equipo de productores mediante una llamada después de que culmine el tiempo de espera de la aprobación.

La gestión de adquisiciones está orientada a la compra de plantaciones de café resistente a las enfermedades con el cual se pretende hacer la reforestación en virtud de que el

mismo está exento de las enfermedades propias que son comunes en la zona donde será desarrollado el proyecto, así como la asignación de recursos que lo va a sembrar.

El cronograma estará planificado atendiendo al proceso que debemos seguir para sembrar el café se muestra en la gráfica 18.

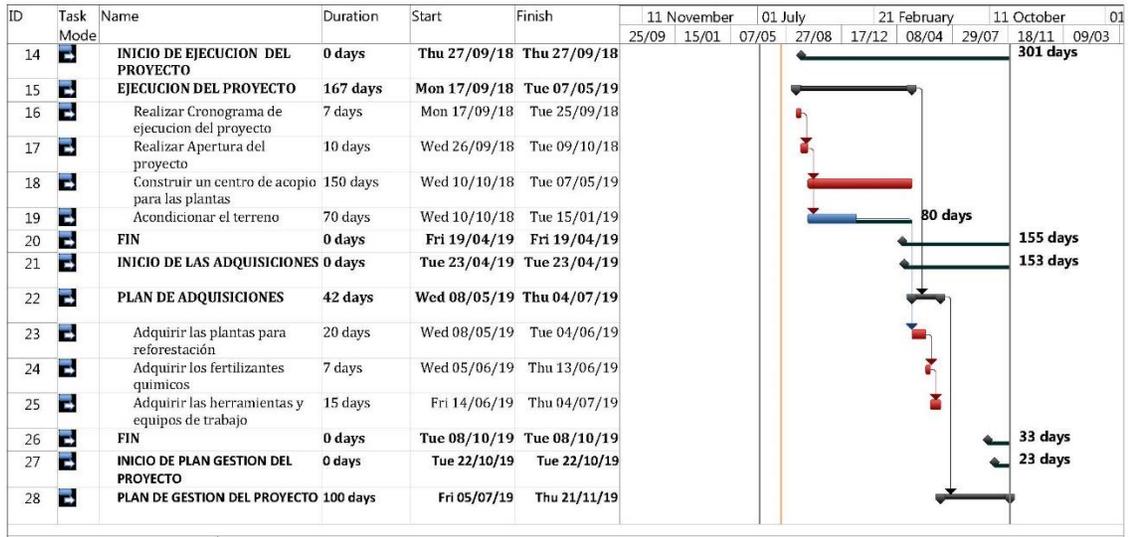
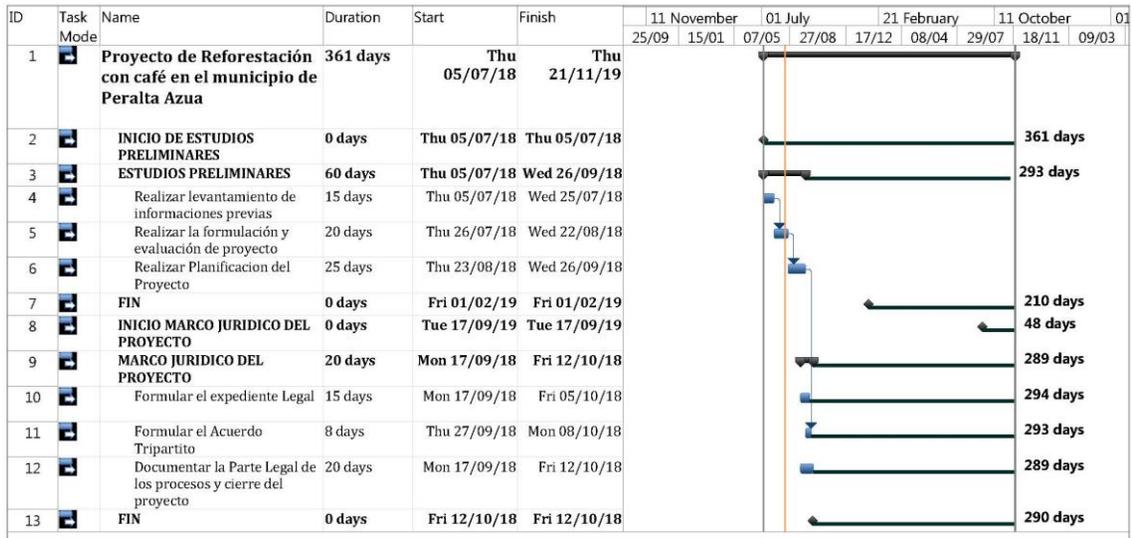
Gráfica 18. Cronograma del proyecto.

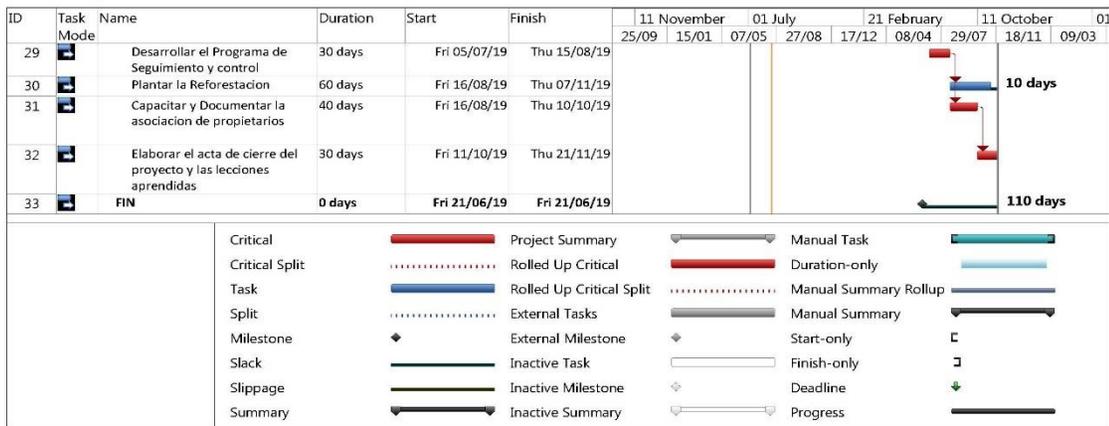


20		<b>INICIO DE LAS ADQUISICIONES</b>	0 days	Tue 23/04/19	Tue 23/04/19		RD\$0.00																																													
21		<b>Adquisiciones</b>	70 days	Thu 24/01/19	Wed 01/05/19	15	RD\$10,273,621.76																																													
22		Adquirir las plantas para reforestación	23 days	Thu 24/01/19	Mon 25/02/19	18	RD\$8,506,323.20																																													
23		Adquirir los fertilizantes quimicos	22 days	Tue 26/02/19	Wed 27/03/19	22	RD\$325,000.00																																													
24		Adquirir las herramientas y equipos de trabajo	25 days	Thu 28/03/19	Wed 01/05/19	23	RD\$1,442,298.56																																													
25		<b>FIN</b>	0 days	Tue 08/10/19	Tue 08/10/19		RD\$0.00																																													
26		<b>INICIO DE GESTION DEL PROYECTO</b>	0 days	Tue 22/10/19	Tue 22/10/19		RD\$0.00																																													
27		<b>GESTION DEL PROYECTO</b>	135 days	Thu 02/05/19	Wed 06/11/19	21	RD\$1,070,000.00																																													
28		Desarrollar el Plan de Gestion DE Proyecto	15 days	Thu 02/05/19	Wed 22/05/19		RD\$120,000.00																																													
29		Desarrollar el Programa de Seguimiento y control	90 days	Thu 23/05/19	Wed 25/09/19	28	RD\$500,000.00																																													
30		Capacitar y Documentar la asociacion de propietarios	90 days	Thu 23/05/19	Wed 25/09/19	28	RD\$350,000.00																																													
31		Elaborar el acta de cierre del proyecto y las lecciones aprendidas	30 days	Thu 26/09/19	Wed 06/11/19	30	RD\$100,000.00																																													
32		<b>FIN</b>	0 days	Mon 17/02/20	Mon 17/02/20		RD\$0.00																																													
<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="6">           Proyecto: PROYECTO DE REFOR            Fecha: Tue 10/07/18         </td> <td>Tarea</td> <td></td> <td>Resumen inactivo</td> <td></td> <td>Tareas externas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>División</td> <td></td> <td>Tarea manual</td> <td></td> <td>Hito externo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hito</td> <td></td> <td>solo duración</td> <td></td> <td>Fecha limite</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resumen</td> <td></td> <td>Informe de resumen manual</td> <td></td> <td>Progreso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resumen del proyecto</td> <td></td> <td>Resumen manual</td> <td></td> <td>Progreso manual</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tarea inactiva</td> <td></td> <td>solo el comienzo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hito inactivo</td> <td></td> <td>solo fin</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Proyecto: PROYECTO DE REFOR Fecha: Tue 10/07/18	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas		División		Tarea manual		Hito externo		Hito		solo duración		Fecha limite		Resumen		Informe de resumen manual		Progreso		Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual		Tarea inactiva		solo el comienzo				Hito inactivo		solo fin				
Proyecto: PROYECTO DE REFOR Fecha: Tue 10/07/18	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas																																															
	División		Tarea manual		Hito externo																																															
	Hito		solo duración		Fecha limite																																															
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso																																															
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual																																															
	Tarea inactiva		solo el comienzo																																																	
Hito inactivo		solo fin																																																		
Página 4																																																				

Fuente: (Autores, 2018)

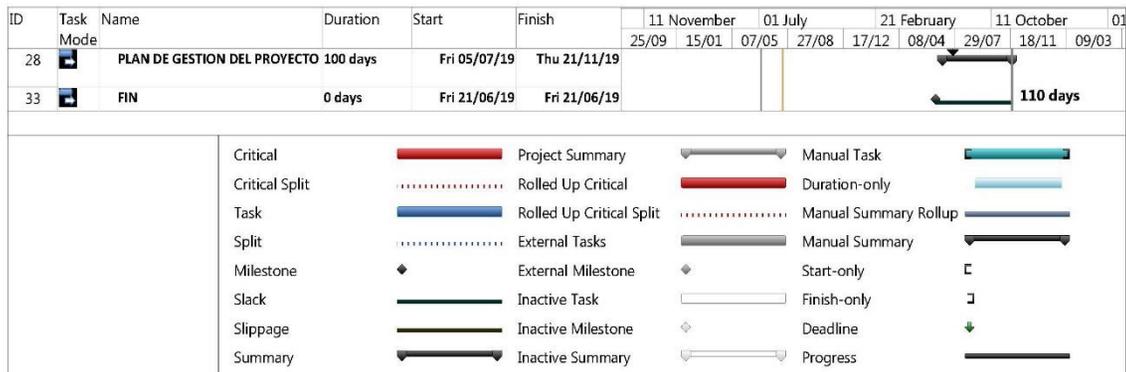
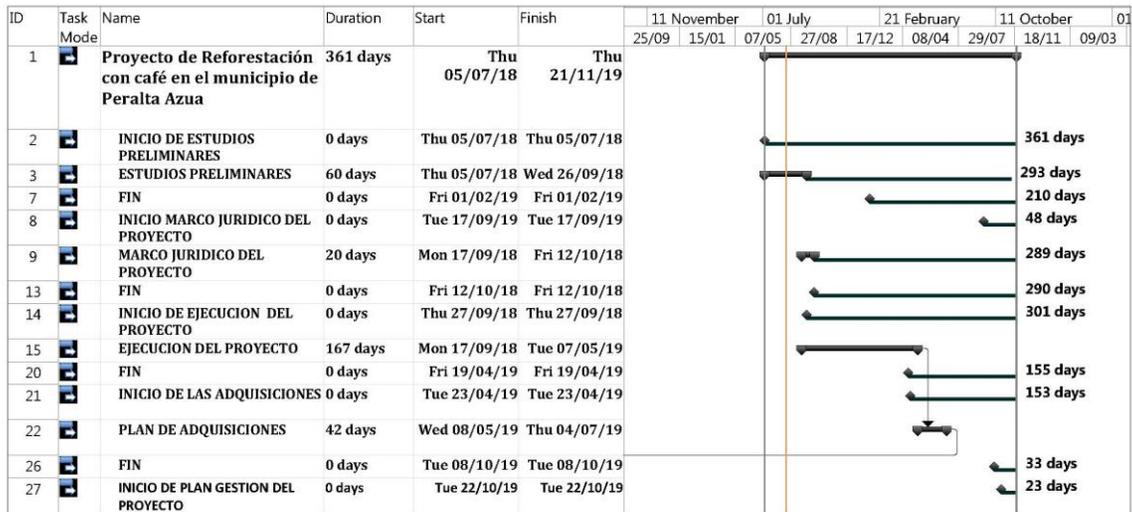
Gráfica 19. Ruta Crítica del proyecto





Fuente: (Autores, 2018)

Gráfica 20. Cronograma de hitos del proyecto



Fuente: (Autores, 2018)

**Gestión de cambios:**

En la siguiente plantilla pretendemos gestionar los cambios mediante la solicitud de cambios a continuación con el fin de llevar un control de los mismos y con el debido seguimiento:

Tabla 13. Plantilla para gestionar los cambios del proyecto

SOLICITUD DE CAMBIO		
NOMBRE DEL PROYECTO	PROYECTO DE REFORESTACIÓN OJALÁ QUE LLUEVA	
GERENTE DEL PROYECTO	ANDREÍNA MATOS	
# CAMBIO:	FASE:	FECHA:
DATOS DEL SOLICITANTE		
NOMBRE:		
E-MAIL:		
ÁREA:	TELÉFONO:	
DATOS DEL CAMBIO		
DESCRIPCIÓN:		
TIPO DE CAMBIO	PRIORIDAD	
TÉCNICO <input type="checkbox"/>	✓	
FUNCIONAL <input type="checkbox"/>	ALTA <input type="checkbox"/>	
MEJORA <input type="checkbox"/>	MEDIA <input type="checkbox"/>	
TIEMPO <input type="checkbox"/>	BAJA <input type="checkbox"/>	
COSTO <input type="checkbox"/>		
JUSTIFICACIÓN		
RECHAZADO <input type="checkbox"/>		
APROBADO <input type="checkbox"/>		
SOLICITÓ	GTE. PROYECTO	
_____	_____	

Fuente: (Autores, 2018)

## 7.4 Seguimiento y control

En el procedimiento del plan de gestión, monitoreo y control del proyecto se describieron los procedimientos a seguir y se trazó la línea base que permite dar seguimiento y control al debido proceso de acopio, plantación y desarrollo del proyecto acorde con lo estipulado por las regulaciones de Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura e INDOCAFÉ, la empresa Cafeteros Unidos SRL, los ministerios de Agricultura y Medio ambiente además del campamento Peralta Verde al cual tendrá a cargo llevar el proceso del voluntariado de reforestación.

Tabla 14. Plantilla para el informe de seguimiento

INFORME DE SEGUIMIENTO			
ACTUALIZADO AL	DD	MM	AAAA
PROYECTO:	PROYECTO OJALÁ QUELLUEVA		
DESCRIPCIÓN	BREVE		
DESEMPEÑO	% Avance	0%	-
	Fecha de inicio	DD-MM-AAAA	-
	Fecha fin Plan	DD-MM-AAAA	-
	Fecha fin Actual	DD-MM-AAAA	-
	Total desplazamiento	NUMÉRICO	0%
STATUS	RAZONES DESPLAZAMIENTO		
RIESGOS / ALERTAS	PRÓXIMAS TAREAS A VENCER		

Fuente: (Autores, 2018)

Con la siguiente plantilla se pretende llevar un control de los riesgos que se vayan presentando, claro, en el caso que el evento se materialice, con el fin de registrar mejor las lecciones aprendidas:

Tabla 15. Plantilla para gestionar los riesgos del proyecto

LISTADO DE RIESGOS: GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO							
PROYECTO DE REFORESTACIÓN OJALÁ QUE LLUEVA							
Nro. De Ref.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	RIESGO	CAUSA RAÍZ	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	TIPO DE RIESGO		CATEGORÍA DE RIESGO
					AMENAZA	OPORTUNIDAD	

Fuente: (Autores, 2018)

**Plan de comunicación:**

El plan de comunicación fue diseñado a partir de la matriz de comunicaciones acorde con el tipo de proyecto.

Tabla 16. Matriz de comunicación del proyecto

MATRÍZ DE COMUNICACIÓN PROYECTO DE REFORESTACIÓN OJALÁ QUE LLUEVA							
RESPONSABLE DE COMUNICAR	INFORMACIÓN A COMUNICAR	CONTENIDO	GRUPO RECEPTOR	FORMATO A UTILIZAR	CANAL	NIVEL DE DETALLE	FRECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN
SPONSOR	SOLICITUDES	CAMBIOS DE ALCANCE, TIEMPO O COSTE	GERENTE ADM Y FINANERO DEL PROYECTO	PLATINTILLA (PDF)	CORREO (FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIOS)	BAJO	SIEMPRE QUE SEA NECESARIO
GERENTE DEL PROYECTO	A VANCES DEL PROYECTO	INFORME DE SEGUIMIENTO	SPONSOR	WORD (PDF)	REUNIÓN PRESENCIAL	MEDIO	MENSUAL
GERENTE DEL PROYECTO	INICIO DEL PROYECTO	ACTA DE CONSTITUCIÓN	INTERESADOS CLAVES + EQUIPO DE PROYECTO	PLATANTILLA (PDF)	REUNIÓN PRESENCIAL	BAJO	UNA SOLA VEZ
GERENTE DEL PROYECTO	PLANIFICACIÓN	LÍNEA BASE DE CALIDAD	INTERESADOS CLAVES	PLATANTILLA (PDF)	CARTA	ALTO	UNA SOLA VEZ
GERENTE DEL PROYECTO	PLANIFICACIÓN	PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO	INTERESADOS CLAVES + EQUIPO DE PROYECTO	WORD (PDF)	EMAIL	ALTO	UNA SOLA VEZ (POSTERIORMENTE SE COMUNICAR LOS CAMBIOS)
EQUIPO DE PROYECTO	A VANCES DEL PROYECTO	DATOS DE SEGUIMIENTO	GERENTE DEL PROYECTO	FICHA	MÓVIL / WHATSAPP	ALTO	DIARIO
GERENTE DEL PROYECTO	CAMBIOS	PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTO (ACTUALIZADO)	INTERESADOS CLAVES + EQUIPO DE PROYECTO	FICHA	EMAIL Y REUNIÓN PRESENCIAL	MEDIO	SEMANAL O ANTES SI HAY CAMBIOS URGENTES
CUALQUIER INTEGRANTE DEL EQUIPO DE PROYECTO	CONSULTAS	INFORMACIÓN DE INTERÉS.	CUALQUIER INTEGRANTE DEL EQUIPO DE PROYECTO	ORAL Y ESCRITA	CORREO ELECTRONICO, CONVERSACION TELEFONICA, GRUPO DE WHATSAPP	ALTO	SIEMPRE QUE SEA NECESARIO

Fuente: (Autores, 2018)



Tabla 18. Plantilla de minuta para las reuniones

Empresa	CAFETEROS UNIDOS SRL (CAFÉ IDEAL)		
Proyecto	OJALÁ QUE LLUEVA		
Asunto	FORMACIÓN DE EQUIPOS		
Lugar	ESCUELA 19 DE MARZO DE PERALTA		
Fecha	30 DE NOVIEMBRE 2018		
Versión	REUNIÓN NO. 2		
<b>Participantes</b>			
1	<b>Nombres:</b>	<b>Rol en el Proyecto:</b>	
2	ANDREÍNA MATOS	GTE. DE PROYECTO	
3	SATURNINO RODRIGUEZ	GESTOR FINANCIERO	
4	REPRESENTANTE DE AGRICULTURA	SPONSOR	
5	REPRESENTANTE DE MEDIO AMBIENTE	ORGANISMO REGULADOR	
6	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DEL PINAL Y NARANJITO	EJECUTORES DEL PROYECTO	
7	REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD DE PERALTA	INVOLUCRADOS	
8	COMITÉ DE CUENCAS DEL RIO JURA	EJECUTORES DEL PROYECTO	
<b>Resumen</b>			
1	Tema: INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO		
1.1	REGLAS Y ACUERDO PARA EL INICIO DEL PROYECTO		
1.1.1	FORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO		
<b>Acuerdos</b>			
1	Acuerdo	Responsable	Fecha de compromiso
2	Acuerdo	Responsable	Fecha de compromiso
3	Acuerdo	Responsable	Fecha de compromiso

Fuente: (Autores, 2018)

## 7.5 Cierre

Tabla 19. Plantilla para el acta de cierre del proyecto

ACTA DE CIERRE			
EMPRESA	CAFETEROS UNIDOS		
NOMBRE DEL PROYECTO	OJALÁ QUE LLUEVA		
FECHA DE ELABORACIÓN	30 DE AGOSTO 2019		
PATROCINADOR	CAFETEROS UNIDOS / MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MINISTERIO DE AGRICULTURA		
GERENTE DEL PROYECTO	ANDREÍNA MATOS		
ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES			
NOMBRE DEL ENTREGABLE	ACEPTACIÓN		OBSERVACIONES
	SI	NO	
PLANTACIONES DE CAFÉ EL PINAL Y EL NARANJITO	✓		
PLANTACIONES DE AGUACATE EL PINAL Y EL NARANJITO	✓		
REFORESTACIÓN CON BAMBÚ EN LA CUENCA DEL RIO JURA	✓		
APROBACIONES			
PATROCINADOR	FECHA		FIRMA

Fuente: (Autores, 2018)

Tabla 20. Plantilla para registrar las lecciones aprendidas

PROYECTO	OJALÁ QUE LLUEVA	FECHA	jun-18
NO. DE REFERENCIA		CÓDIGO	
NOMBRE DEL PAQUETE	INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO	ELABORADO	ANDREÍNA MATOS
NOMBRE DEL ENTREGABLE	INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO (ENCUESTAS)	STATUS	TERMINADO
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN	Siempre se debe tomar en cuenta la tecnología y el avance de la misma de la comunidad a la que impactará el proyecto de manera directa cuando se realizará una investigación, de nada sirve que uses doc. de Google para hacer las encuestas más rápidas y fáciles para tabular si la comunidad no tiene acceso a la misma tecnología		
IMPACTO PARA EL PROYECTO	Muy alto		
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS IMPLEMENTADAS	Confirmar si los entrevistados tienen celulares maquitos o teléfonos inteligentes		
FACTORES LIMITANTES	Acceso a internet		
FACTORES FACILITANTES/ BUENAS PRÁCTICAS	Llamar desde un mismo aparato se puedan hacer varias encuestas y no manipular los resultados		
LECCIONES APRENDIDAS	Tomar en cuenta la tecnología y WhatsApp		
MEDIOS DE VERIFICACIÓN	Documentos de Google Drive		

Fuente: (Autores, 2018)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aportunato (2017): *Un buen café, características*.

Recuperado de:

<https://afortunato.com/2017/04/20/un-buen-cafe-caracteristicas/>

Artículo *Plagas y enfermedades del café*. s. f.

Recuperado de:

<https://www.innatia.com>

Barva, H. (2013): *Recomendaciones para el combate de la roya del cafeto*.

Batista, J., Ramírez, R., Pérez, R., Escaño, A., Díaz, J., Báez, R., Pérez, Y., Ramírez, C., Martínez, Y., y Contreras, T. (2015): *Ejes fundamentales para el desarrollo de la cuenca del río Jura*. p. 2, 29, 70.

Bencosme, L. y Batista, T. (2015): *Consejo de café (CODOFACE), su operatividad y aportes sociales* (tesis de grado). Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña UNPHU, Santo Domingo, D, N. p. 4, 6, 14.

Cabrera, M. (2012): *Análisis de los factores de producción del cultivo de café en el municipio de Tlapacoyan, Veracruz*. (Tesis para optar al título de grado en Ing., agrónomo). Universidad Autónoma Agraria. Antonio Narro, México. p. 6, 13.

Caracterizas del café

Recuperado de:

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Coffee\\_Flowers.jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Coffee_Flowers.jpg)

CEI-RD. (2015): *Perfil económico del café*. Departamento de exportación

Cepae (2013): *La caficultura dominicana: Estudio de la región central*

CODOCAFE. (2017): *Memorias institucionales*. Diciembre 2017.

Corcino P. (2018b): *Recuperar el café dominicano*. *Revista El Dinero*, 5 (2).

Recuperado de:

<https://www.eldinero.com.do/60349/recuperar-el-cafe-dominicano-requiere-de-rd1000-millones-al-ano/>

- Corcino, P. (2018a): *Cafetales requieren cuantiosa inversión para recuperarse*. El Dinero, p. 20.
- Corporativa de servicios múltiples Manuela Amador. (2018): *Reunión mensual de directiva* (3). Manual de Políticas. Autor
- Curiel V. (2014): *Café dominicano y su denominación de origen*. Touring  
Recuperado de:  
<http://www.touringdominicanrepublic.com/cafe-dominicano-y-su-denominacion-de-origen/>
- Dicom, S. (2015): *Danilo aprueba crédito para productores de café en peralta, Azua*. El Caribe.  
Recuperado de:  
<http://www.elcaribe.com.do/2015/06/07/danilo-aprueba-credito-para-productores-cafe-peralta-azua/>
- Escaich, J. (2015): *Quiero sentir el aroma del café por última vez*.  
Recuperado de:  
<https://vivireflow.com/quiero-sentir-el-aroma-del-cafe-por-ultima-vez/>
- Gortari, E. (1980): *Lógica general*, 23a. ed., México, Editorial Grijalbo, p. 9.
- Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. PMBOK (2015), 5ta. Edición. p. 180.
- Jiménez, N. (2018): *Principales tipos de café, los mejores orígenes y sus propiedades*
- Lazo, A. (2013): *Principales factores limitantes de la productividad de los cultivos del cacao y café de las pequeñas agriculturas de la provincia de Leoncio Prado*. (tesis de doctorado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. p. 76.
- Ley de Creación del código forestal*, 2 § 118 (2009). p. 14
- Ley de Estrategia nacional de desarrollo 2030*, 1 § 1 (2012). p. 82, 90.
- Ley de Servicio voluntario*, 1 § 61 (2013). p. 8, 9,11.
- Ley del Instituto dominicano de café (INDOCAFÉ)*, 2 § 246 (2017).
- Ley General de medio ambiente y recursos naturales*, 2 § 64 (2000). p. 15, 25,26.
- Manual de políticas cafeteros unidos. SRL*. (2013): p. 18-25.: Autor.

Oxford. (2014): *Oxforddictionaries*.

Recuperado de:

<https://www.oxforddictionaries.com/%202014.Dictionary>

Real Academia española (2018): *Diccionario*:

Recuperado de:

<http://www.rae.es/>

Ramírez, E. (2013): *Asociación de caficultores y agricultores de naranjito* Inc. p. 10, 15

Ramírez, I. (2015): *Ecoturismo, su importancia y experiencias en el municipio de peralta*. Orientación logística. Campamento Verde. p. 8, 12.

Ramírez, I. (2017): *Propuesta de control de erosión e inundación del Río Jura en el Municipio de Peralta, Provincia Azua, RD*. (Trabajo de asignatura). Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Recuperado de:

<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A11452e/A11452e.pdf> Consultado: [15, mayo, 2018]

Severino, J. (1016): *El gobierno impulsa la siembra de café*. El Día [22 de junio, 2018]

Siboney (2015): *Varietal Catimor*.

Recuperado de:

<https://www.cafesiboney.com/loesencial/arabicavsrobusta/>

Toribio, C. (2013).: *Actos del poder legislativo*.

Vidal, P. (2013): *Buenas prácticas en la gestión del voluntariado, obra social la Caixa*.

Recuperado de:

<http://www.colombiajoven.gov.co/quehacemos/Documents/la-caixa-buenas-practicas-gestion-voluntariado.pdf>

Vidoz, N. (2018).: *¿Por qué el sabor del café es diferente a variadas temperaturas?*

Recuperado de:

<http://www.amantesdelcafe.org/interes-general/por-que-el-sabor-del-cafe-es-diferente-a-variadas-temperaturas.html>

Viteri, O. (s. f): *Evaluación de la sostenibilidad de los cultivos de café y cacao en las provincias de Orellana y sucumbíos-Ecuador*. (Tesis para optar al título de doctorado). Universidad Autónoma de Barcelona. p. 14.



## ANEXOS

### 1. Propuesta de comunicación publicitaria orgánica utilizando talentos del municipio

Figura 23. Logo de la campaña



Fuente: (Autores, 2018)

Figura 24. Propuesta de diseño de etiquetas para presentación limitada de café Ideal



Fuente: (Autores, 2018)





Varias versiones para cada presentación



Figura 25. Propuesta de diseño para motivar a los residentes al proyecto



Los talentos utilizados en esta campaña fueron Doña Patria Ramírez, Sr. Ernesto Ciprián, Carlos Francisco Ramírez y El Sr. Nibín Pérez



## 2. Formato de contrato tripartito para propuesta del proyecto

**CONTRATO DE INVERSIÓN, APORTE Y CONTRIBUCIÓN SOCIAL PARA  
DESARROLLAR UN PROYECTO DE REFORESTACIÓN CON CAFÉ EN BENEFICIO DE  
LOS PRODUCTORES DE LA CUENCA DEL RÍO JURA EN EL MUNICIPIO DE PERALTA,  
PROVINCIA DE AZUA.**

**Entre de una parte la Empresa Cafetaleros Unidos SRL (Café Ideal)**, debidamente constituida y organizada de conformidad con las Leyes de la Rep. Dominicana, con RNC. \_\_\_\_\_, Con asiento Social en la Provincia de Azua de Compostela, debidamente representada por su Gerente general Sr. \_\_\_\_\_ quien en lo que sigue del presente acuerdo se denominará LA PRIMEERA PARTE,

**El Campamento Peralta Verde**, organización sin fines de lucro, orientada a desarrollar programas de reforestación en el municipio de Peralta y Zonas aledañas, entidad debidamente representada por el Ing. \_\_\_\_\_, quien para los fines y efectos del presente acuerdo se denominará LA SEGUNDA PARTE.

**Y**

**La Asociación de Productores de Café Incorporada** de los Parajes el Naranjito y el Pinal, debidamente representada por el señor \_\_\_\_\_ dominicano, mayor de edad, portador de la cedula de identidad y electoral N \_\_\_\_\_, residente en sector de \_\_\_\_\_ quien en lo que sigue del presente acuerdo se denominará LA TERCERA PARTE

### **R E Á M B U L O**

Por cuanto las partes que integran el presente acuerdo han convenido desarrollar un proyecto agroforestal en beneficio de los productores de café en la cuenta del Río Jura en el Municipio de Peralta, Azua de Compostela, quienes para los fines de formalidad y garantía.

## HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE

**ARTÍCULO N.1, Objeto del Contrato:** Formalizar el acuerdo tripartito contraído entre las partes que desarrollaran el proyecto agroforestal para garantizar el cumplimiento del convenio contraído de manera integral entre la inversión privada y los aportes en contribución social a los efectos de que el proyecto y cada una de las partes que lo integran de cumplimiento al mismo tal como fue acordado.

**ARTÍCULO N.2 Responsabilidad de las partes:** Es responsabilidad de **Cafetaleros Unidos SRL o Primera parte** realizar las inversiones financiera privadas requeridas por el proyecto de Reforestación Agroforestal, las cuales no deberán exceder del 50% de los valores total requeridos para desarrollar el mismo, por lo que cualquier excedente en tal sentido será responsabilidad de la Asociación de Productores inc.

**La Segunda parte o Campamento Peralta Verde** se compromete a cooperar con un voluntariado para el acondicionamiento del terreno y la plantación de la reforestación e incentivar a la comunidad para participar en el operativo a favor de los productores de la cuenca del Río Jura y demás comunitarios.

**Es responsabilidad de la Asociación de productores o Tercera parte** aportar el terreno donde se desarrollará el proyecto, adquirir el 50% de las plantaciones y dar cobertura al excedente de la inversión financiera a ser realizada por Cafetaleros Unidos SRL (Café Ideal) por el excedente del 50% del proyecto del monto total del proyecto y asumir el mantenimiento de las plantaciones hasta su estado de producción.

### **ARTÍCULO N.3, Participación Económica y Retribución Social**

Al cumplir el objetivo de reforestar las 6,000 tareas de terreno propuesto se hará un estado financiero con el cierre del proyecto que incorpore en términos absoluto y relativo la inversión, aporte y contribución realizada en el proyecto, lo cual guiará la participación en términos porcentual de los resultados a ser alcanzados con la venta de la producción que será alcanzado mediante un estado proyecto a partir de los análisis de producción, costo y precios de ventas que serán previamente levantados en la zona de ejecución como parte del estudio del proyecto.

El análisis de las inversiones realizadas por Cafeteros Unidos le permitirá determinar la participación y análisis de sensibilidad para el retorno de su inversión, en tanto que la participación de **La segunda parte** será retribuida en obras

sociales a favor de la comunidad y programas de reforestación sobre la base de la producción y ventas previa deducción de los costos, gastos e impuestos del proyecto.

**ARTÍCULO N.4, Derecho común:** Para todo lo no previsto en el presente acuerdo las partes se acogen al derecho común que le asiste a todo ciudadano y para cualquier acción de tipo legal se remiten a las correspondientes direcciones antes señaladas.

**Hecho y firmado** en dos originales, uno para cada una de las partes ha sido el presente acuerdo en la ciudad de Santo Domingo, D.N. a los diez (10) días del mes de abril del año 2018.

**POR LA PRIMERA PARTE**

**POR LA SEGUNDA PARTE**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**POR LA TERCERA PARTE**

\_\_\_\_\_

**YO,** \_\_\_\_\_, Abogado Notario de los del número del Distrito Nacional, **matriculada en el Colegio Dominicano de Notarios, con el número de Colegiatura** \_\_\_\_\_, Certifico y doy fe, que por ante mí comparecieron personalmente Los señores \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ en calidades antes mencionadas, personas a quienes doy fe conocer, quienes me declararon bajo la fe del juramento que las firmas que aparecen en el documento que antecede son sus propias firmas, que las han puesto en mi presencia, y que son las mismas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas públicas y privadas, por lo que se les puede tener entera fe y crédito, en la Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional a los diez (10) días del mes de Abril del año dos mil dieciocho (2018).

**LIC.** \_\_\_\_\_

**Notario Público**

### 3. Ficha informativa del Municipio Peralta según censo 2010 (ONE)

## Tu municipio en cifras



Nombre del municipio	01 Peralta
Superficie	129.4 km <sup>2</sup>
Densidad de población	118 hab/km <sup>2</sup>
Provincia a que pertenece	AZUA
Región de planificación de pertenencia	05 VALDESIA
Ley de creación del municipio	Ley 916 del 12-8-1978



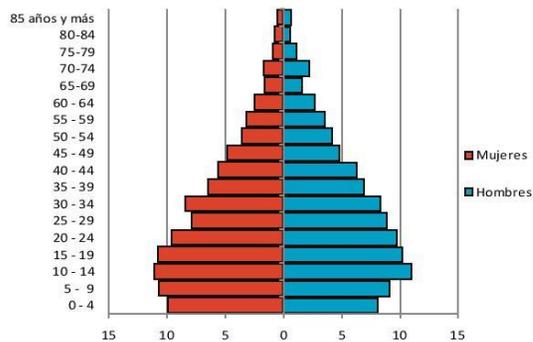
#### 1. POBLACIÓN

**Cuadro 1.1**  
Población del municipio por sexo según distrito municipal, año 2010

Municipio y distrito municipal	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
Peralta	8,189	7,068	15,257
<b>Total</b>	<b>8,189</b>	<b>7,068</b>	<b>15,257</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

Prásmide de la población del municipio, año 2010



**Cuadro 1.2**  
Indicadores censales, año 2010

Índice de envejecimiento: mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años	19.5
Menores de 5 años por cada 100 mujeres en edad fértil	36.1
Población residente nacida en el extranjero	435
Población residente nacida en otro municipio (inmigrantes internos)	685
Crecimiento intercensal de la población 2002-2010 (%)	33.1

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

**Cuadro 1.3**  
Estadísticas vitales, año 2010

Matrimonios registrados	30
Divorcios registrados	4
Defunciones registradas de residentes en el municipio	31
Nacimientos registrados de madres residentes en el municipio	265

Fuente: Estadísticas Vitales 2010

#### 2. CALIDAD Y CONDICIONES DE VIDA

**Cuadro 2.1**  
Indicadores de condiciones de vida, año 2010

Porcentaje de viviendas con techo de asbesto, cemento, yagua, cana y otros	4.6
Porcentaje de viviendas con piso de tierra u otros	26.5
Porcentaje de viviendas con las paredes de tabla de palma, yagua y tejamanil	18.4
Porcentaje de hogares con automóvil de uso privado	2.5
Porcentaje de hogares con provisión de energía eléctrica (tendido eléctrico o planta propia)	74.3

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

#### 3. ECONOMÍA Y EMPLEO

**Cuadro 3.1**  
Indicadores de economía, año 2010

Cantidad de parceleros de los asentamientos campesinos, 2009	0
Superficie (en tareas) de las parcelas de asentamientos campesinos, 2009	0
Cantidad de concesiones de explotación minera, 2010	0
Cantidad de empleados de empresas de Zonas Francas y Zonas Francas Especiales, 2009	0
Índice de feminización de plantillas Z.F.*	0.0
Cantidad de hoteles, 2008	0
Cantidad de camas en hoteles, 2008	0
Cantidad de colmadones y colmadones identificados por el PSD**	40

Fuente: Relación de Establecimientos de Alojamiento Hoteleros (Ministerio de Turismo)  
Boletín Estadístico de Zonas Francas (Consejo Nacional de Zonas Francas y Exportación)  
Relación de Asentamientos Campesinos (Instituto Agrario Dominicano)  
Levantamiento de colmadones y colmadones (Ministerio de Interior y Policía)  
\*Z.F.: Zonas Francas  
\*\*PSD: Plan de Seguridad Democrática

**Cuadro 3.2**  
Estructura del mercado laboral por sexo, año 2010

Indicadores	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	6,776	5,611	12,387
Población económicamente activa (PEA)	4,590	2,644	7,234
Población ocupada	3,700	1,199	4,899
Población desocupada	890	1,445	2,335
Población inactiva (PET-PEA)	2,186	2,967	5,153
Tasa global de participación	67.74	47.12	58.40
Tasa de cupación	54.60	21.37	39.55
Tasa de desempleo	19.39	54.65	32.28

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

## 4. MEDIO AMBIENTE

**Cuadro 4.1**  
Indicadores medio ambientales

Porcentaje de la superficie de los suelos de tipo I y II, con respecto a la superficie total de los suelos, 2003	0.0
Porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos para cocinar, 2010	47.0
Porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura, 2010	28.5
Porcentaje de hogares con abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda, 2010	25.9
Porcentaje de hogares sin inodoro en la vivienda, 2010	38.0

Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010  
Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana, año 2003

## 5. TECNOLOGÍA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

**Cuadro 5.1**  
Indicadores de tecnología y comunicación, año 2010

Porcentaje de hogares con teléfono celular o fijo	36.2
Porcentaje de hogares con conexión a Internet	1.1
Porcentaje de hogares con computadora	3.0
Número de emisoras radiales A.M. y F.M (2010)	0

Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010  
Listado de Emisoras A.M y F.M del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL) 2010

## 6. EDUCACIÓN

**Cuadro 6.1**  
Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado, año 2010

Nivel de Instrucción alcanzado	Hombres	Mujeres	Total
Nunca asistió a la escuela	2,027	1,097	3,124
Preprimaria	679	511	1,190
Primaria o básico	3,125	2,611	5,736
Secundaria o media	1,381	1,442	2,823
Universitaria o superior	315	705	1,020
<b>Total</b>	<b>7,527</b>	<b>6,366</b>	<b>13,893</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

**Cuadro 6.2**  
Estudiantes matriculados por sexo y nivel académico, curso 2008-2009

Nivel	Hombres	Mujeres	Total
Inicial	110	107	217
Básico	1,180	933	2,113
Medio	314	298	612
<b>Total</b>	<b>1,604</b>	<b>1,338</b>	<b>2,942</b>

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), en base a datos del Ministerio de Educación (MINERD)

**Cuadro 6.3**  
Indicadores educativos

Tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años, 2010	31.9
Tasa de analfabetismo en la población joven entre 15 y 24 años, 2010	18.7
Índice de paridad de género entre la tasa de analfabetismo de mujeres y hombres entre 15 y 24 años, 2010	46.5
Número de planteles escolares públicos, 2007-2008	11
Número de planteles escolares privados, 2007-2008	0

Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010  
Listado de Planta Física año lectivo 2007-2008, Ministerio de Educación (MINERD)

## 7. SALUD

**Cuadro 7.1**  
Indicadores de salud

Cantidad total de centros sanitarios públicos, 2007	5
Cantidad centros de atención primaria, 2007	4
Cantidad de hospitales públicos y centros de referencia regional y nacional, 2007	1
Cantidad total de centros sanitarios privados, 2007	6
Cantidad de nacidos vivos en los hospitales del MSP, 2008	19
Cantidad de nacidos muertos en los hospitales del MSP, 2008	0
Cantidad de camas en los hospitales del MSP, 2008	43
Porcentaje de nacimientos por cesárea sobre el total de nacimientos en los hospitales del MSP, 2008	0.0
Porcentaje de personas que declaran tener alguna dificultad o limitación permanente, 2010	8.0

Fuente: SIGPAS4, Comisión Ejecutiva de la Reforma del Sector Salud (2009)  
Anuario Estadístico 2008 SESPAS  
IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010

## 8. POBREZA

**Cantidad de hogares beneficiarios del Programa Solidaridad según componentes, Municipio de Perata, año 2011**



Fuente: Nómina transferida en enero 2011. Programa Solidaridad en base a datos de la ADESS

## 9. PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y SOCIAL

**Cuadro 9.1**  
Indicadores electorales

Porcentaje de participación elecciones municipales 2010	77.3
Porcentaje de participación elecciones presidenciales 2008	80.6
Porcentaje de mujeres en el total de cargos electos elecciones municipales 2010	28.6

Fuente: Resultados electorales. Junta Central Electoral (JCE) 2008 y 2010

## 10. MUERTES ACCIDENTALES Y VIOLENTAS

**Cuadro 10.1**  
Cantidad de muertes accidentales y violentas, por tipo de muerte, año 2009

Tipo de muerte	Hombres	Mujeres	Total
Homicidios	0	0	0
Suicidios	1	0	1
Accidentes de tránsito	0	1	1
Ahogamientos y electrocuciones	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE) en base a datos de la Policía Nacional

Ver Metadatos en el Sistema de Información de Estadísticas Territoriales (SIET): [www.one.gob.do](http://www.one.gob.do)

### Créditos:

Departamento de Coordinación Estadística  
Valentín García Álvarez: Encargado del Departamento de Coordinación Estadística  
Zenobia Horacio: Encargada de la División de Oficinas Provinciales del Departamento de Coordinación Estadística  
Hamilton Taveras Vélez: Técnico de información territorial  
Ivón González: Técnico de información territorial

Dervys Sánchez: Técnico de información territorial  
Ana Sánchez Brito: Consultora SIET Web  
Ramón Rodríguez: Encargado de la División de Desarrollo e Implementación de Sistemas  
Yolanda Soler: Revisión de estilo  
Jennifer Tejeda: Diseño y diagramación



## CAFETEROS UNIDOS, S.R.L.

### EXPORTADORES DE CAFÉ

Carretera Sánchez Km. 1 1/2, Salida Azua-San Juan, Azua, Rep. Dominicana  
Tel.: (809) 521-2101 • E-mail: cafeterosunidos@hotmail.com  
RNC- 130-569827

2 de junio del 2018

#### A QUIEN PUEDA INTERESAR

La empresa CAFETEROS UNIDOS, SRL dedicada a la comercialización de Café, otorga el permiso a los estudiantes de Maestría **ANDREÍNA MÁTOS** y **SATURNINO RODRIGUEZ** para realizar el proyecto final de su tesis "Proyecto de reforestación con café a beneficios de los productores del río Jura y zona aledañas en el Municipio de Peralta Provincia de Azua", para optar el título de máster en Gerencias de Proyectos.



**Héctor Bienvenido Pérez**  
Gerente General

#### 4. Glosario de términos

##### **Abreviaturas:**

**Msnm:** Metros sobre el nivel del mar

**Mm:** Milímetros

**°C:** Grados centígrados

**Kg:** Kilogramos

**Has:** Hectáreas

**Qq:** Quintales

**ONE:** Oficina Nacional de Estadísticas

**Art:** Artículo

##### **Términos:**

##### **Arbórea:**

adj. Perteneciente o relativo al árbol.

##### **Microclima**

m. Ecol. Clima local de características distintas a las de la zona en que se encuentra.

##### **Cafetal**

m. Sitio poblado de cafetos.

##### **Deforestación**

Despojar un terreno de plantas forestales.

##### **Agro**

m. Campo, tierra de labranza.

##### **Cuenca**

Territorio rodeado de alturas.

Territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.

**Pluviometría**

Medición de las precipitaciones caídas en un lugar y tiempo dados.

**Cafeína**

f. Alcaloide vegetal del grupo de las xantinas, que se encuentra en el café, té, chocolate y mate, y que actúa como estimulante del sistema nervioso central, cardiotónico y diurético.

**Demografía**

f. Estudio estadístico de una colectividad humana, referido a un determinado momento o a su evolución.

**Parcela**

f. Porción pequeña de terreno, de ordinario obrante de otra mayor que se ha comprado, expropiado o adjudicado.

**Ecología**

f. Ciencia que estudia los seres vivos como habitantes de un medio, y las relaciones que man tienen entre sí y con el propio medio.

**Pesticida**

adj. Dicho de una sustancia: Que se emplea para combatir plagas.

**Erosión**

Desgaste y modelación de la corteza terrestre causados por la acción del viento, la lluvia, los procesos fluviales, marítimos y glaciales, y por la acción de los seres vivos

**Agricultor**

m. y f. Persona que se dedica a cultivar o labrar la tierra.

**Reforestar**

tr. Repoblar un terreno con plantas forestales.

**Cafeto**

m. Árbol de la familia de las rubiáceas, originario de Etiopía, de cuatro a seis metros de altura, con ho

jas opuestas, lanceoladas, persistentes y de un hermoso color verde, flores blancas y olorosas, parecidas a las del jazmín, y fruto en baya roja, cuya semilla es el café.

**Voluntariado**

m. Conjunto de las personas que se ofrecen voluntarias para realizar algo.

**Analgésico**

dj. Que calma el dolor, un medicamento.

**Autóctono**

adj. Dicho de una persona o del pueblo al que pertenece: Originarios del propio país en el que viven. Apl. a pers., u. t. c. s.

**Infusión**

f. Acción de extraer de las sustancias orgánicas las partes solubles en agua, a una temperatura mayor que la del ambiente y menor que la del agua hirviendo.

**Cosecha**

f. Conjunto de lo que alguien obtiene como resultado de sus cualidades o actos, o por coincidencia de acaecimientos.

**Patrocinar**

tr. Apoyar o financiar una actividad, normalmente con fines publicitarios.

**Caudal**

Cantidad de un fluido que discurren un determinado lugar por unidad de tiempo.

**Hectárea**

f. Medida de superficie equivalente a 100 áreas.

**Quintal**

Peso de 100 libras equivalente en castilla a 46 kg aproximadamente.

**Desbordar**

Rebasar el límite de lo fijado o previsto.

**Hidroelectricidad**

f. Energía eléctrica obtenida por fuerza hidráulica.

**Afluente**

m. Arroyo o río secundario que desemboca o desagua en otro principal.

**Deterioro**

Hacer que algo o alguien pase a un peor estado o condición.

**Patrimonio**

m. Der. Conjunto de bienes pertenecientes

una persona natural o jurídica, o afectos aun fin, susceptibles de estimación económica.

**Altruismo**

m. Ecol. Fenómeno por el que algunos genes o individuos de la misma especie

benefician a otros a costa de sí mismos.

**Lucro**

m. Ganancia o provecho que se saca de algo.

### **IMPORTANTE**

La empresa Cafeteros Unidos (Café Ideal), no tiene ningún acuerdo ni obligación con la puesta en marcha de este proyecto ni de aportar la cantidad económica planteada, solo usamos su nombre para demostrar que los objetivos planteados en esta tesis son factibles, pero se puede ejecutar con cualquier empresa en conjunto con las entidades del gobierno, su presidente nos autorizó a través de la carta firmada que se encuentra en los anexos usar su nombre para demostrarlo. Su apoyo brindado durante el proceso lo hizo más fácil, además, nos manifestó que está interesado en apoyar a los productores de café de Peralta.